



# LAUREA

# Lannerangan luudutusleikkauksen postoperaatiivisen fysioterapian ohjausmateriaalin kehittäminen Jorvin sairaalassa



Lipasti, Minna &amp; Polvinen, Marja-Leena

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Otaniemi

Lannerangan luudutusleikkauksen postoperatiivisen  
fysioterapian ohjausmateriaalin kehittäminen Jorvin  
sairaalassa

Minna Lipasti  
Marja-Leena Polvinen  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Marraskuu, 2009

Minna Lipasti, Marja-Leena Polvinen

Jorvin sairaalan lannerangan luudutusleikkauksen postoperatiivisen fysioterapian ohjausmateriaalien kehittäminen

Vuosi

2009

Sivumäärä

59

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Jorvin sairaalan lannerangan luudutusleikkauksen postoperatiivisessa fysioterapiassa potilaalle annettavien kirjallisten ohjausmateriaalien nykytila ja tuottaa näistä kirjallisista ohjausmateriaaleista kehitetty versio. Kehittäminen tehtiin yhteistyössä Jorvin fysioterapiayksikön kanssa, ja opinnäytetyö toteutettiin HUS:n Kolmiosairaala-hankkeen alaisuudessa.

Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena, jossa tuotettiin uusi potilasohje työikäisille lannerangan luudutusleikatuille. Prosessiin sisältyi suunnittelu-, toteutus- sekä toteutuksen arviointivaihe. Ensin kuvasimme ilmiön teorian tiedon perusteella ja kartoitimme ohjausmateriaalien nykytilan sekä kehityskohteet teemahaastattelun avulla. Vertailimme ohjausmateriaalien nykytilaa tutkittuun tietoon. Näiden pohjalta tunnistimme kehittämisaalueet ja suunnitelimme ja toteutimme potilasohjeesta uuden version: potilasoppaan. Potilasopas arvioitiin Pekkalan (2008) mittaria käyttäen sekä yhteistyössä Jorvin fysioterapiayksikön kanssa. Arviointien pohjalta teimme potilasohjeeseen tarvittavat muutokset ja toteutimme lopullisen tuotoksen oppaan muotoon.

Opinnäytetyö sisältää teoreettisen osuuden ja tuotetun potilasoppaan. Teoreettisessa osuudessa käsittelemme lannerangan luudutusleikkausta, leikkauksen jälkeistä fysioterapiaa, potilaan ohjausta ja kirjallisia potilasohjeita. Teoreettisessa osuudessa kuvataan myös prosessin suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheet. Tuotettu kirjallinen potilasopas sisältää tietoa luudutusleikkauksen jälkeisestä luutumisprosessista ja sen rajoittavista vaikutuksista liikkumiseen ja ergonomiaan. Lisäksi potilasopas sisältää leikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa suositeltavia liikeharjoitteita. Potilasohjetta kehitettiin sisällön osalta informatiivisemmaksi ja ulkoasun osalta visuaalisemmaksi.

Aiheeseen sopivan tutkimustiedon löytäminen osoittautui haasteelliseksi. Tutkimustietoa löytyi potilaan ohjauksesta, luudutusleikkausten vaikuttavuudesta, leikkaustekniikoiden vertailuista sekä konservatiivisen hoidon ja leikkaushoidon vaikuttavuuksien vertailuista. Fysioterapian näkökulmasta tutkimuksia kuntoutuksen sisältöön liittyen ei kuitenkaan ollut saatavilla. Kirjalähteistä löysimme tutkimustietoon pohjaavaa tietoa keskivartalon harjoittamisen tärkeistä sekä harjoitettavista lihaksista selkäkipuisilla.

Lopullisessa potilasoppaassa korostuu kehittämistyössä mukana olleiden fysioterapeuttien näkemys uusien kirjallisten potilasohjeiden ulkoasun ja sisällön suhteen. Kehitetty potilasopas tulee käyttöön Jorvin fysioterapiayksikössä.

Asiasanat: lannerangan luudutusleikkaus, postoperatiivinen fysioterapia, potilaan ohjaus, kirjallinen ohjausmateriaali

Minna Lipasti, Marja-Leena Polvinen

Developing postoperative physiotherapy patient guide after lumbar spondylodesis in Jorvi Hospital

Year	2009	Pages	59
------	------	-------	----

---

The purpose of this Bachelor's thesis was to define the current state of written physiotherapy patient instructions for patients undergone a lumbar spondylodesis operation in Jorvi Hospital and to develop these materials and produce an improved version of them. The development project was carried out in Kolmiosairaala project in cooperation with the Physiotherapy Unit of Jorvi Hospital.

This thesis was completed as an action research and the outcome was a new written patient guide for patients at working age having undergone a lumbar fusion operation. The process included different phases: designing the project, carrying out the plan and evaluating the outcome. At first we described the phenomenon based on theory and then surveyed the current state of written patient instructions and the developmental needs with the help of theme interview. We also compared with the current state of these Jorvi Hospital's materials with current research data on this phenomenon. Based on the above we recognized the areas that need improvement and designed and produced a new model of written patient guide. Then we evaluated this preliminary version with a measurement by Pekkala (2008) and in co-operation with the Physiotherapy Unit of Jorvi Hospital. These evaluations were the basis for the changes we made to the preliminary version of the patient guide.

This thesis includes both the theoretical part and the produced written patient guide. In the theoretical part we discuss lumbar spondylodesis, postoperative physiotherapy, patient guidance and written patient guides. The theoretical part also describes the designing, carrying out and evaluation phases of this process. The produced written patient guide includes information on the postoperative ossification process and its restricting effects on movement, daily tasks and ergonomics. It also includes exercises that are recommended for the patients after the surgery. The patient guide was developed to become more informative regarding the content and more visual regarding the layout.

Finding proper research data turned out to be challenging. We found data on patient guidance, effectiveness of lumbar fusion operations and comparisons between different operation techniques and between conservative treatment and operative treatment. From the perspective of physiotherapy there was no research data regarding the content of rehabilitation. We found research-based literature regarding the importance of exercising the middle trunk of the body and information on the muscles to be exercised with patients suffering from back pain.

The final version of the written patient guide is based strongly on the vision of the physiotherapists that were involved with this development process. The written patient guide is going to be used in practise by the Physiotherapy Unit of Jorvi Hospital.

Key words: lumbar spondylodesis/fusion, postoperative physiotherapy, patient guidance, written instructions

## Sisällys

1	Johdanto .....	7
2	Teoreettiset lähtökohdat .....	9
2.1	Lannerangan luudutusleikkaus .....	10
2.1.1	Luudutusleikkaushoidon aiheet .....	11
2.1.2	Nikamasiirtymä ja luudutusleikkaus .....	12
2.1.3	Lannerangan luudutusleikatun kuntoutusprosessi Jorvissa.....	12
2.1.4	Selän anatomiaa .....	13
2.1.5	Keskivartalon ja lantioarenkaan lihakset .....	14
2.1.6	Lumbo-pelvinen stabiliteetti ja hallinta .....	15
2.1.7	Nikaman liukumista aiheuttavien voimien hallinta.....	16
2.2	Postoperatiivinen fysioterapia .....	17
2.2.1	Leikkauksen aiheuttamien rajoitteiden huomioiminen fysioterapiassa	18
2.2.2	Kivun huomioiminen fysioterapiassa .....	18
2.2.3	Terapeuttinen harjoittelu .....	20
2.3	Potilasohjaus.....	21
2.3.1	Ohjaus käsitteenä .....	21
2.3.2	Fysioterapeuttinen ohjaus .....	23
2.3.3	Kirjallinen ohjausmateriaali lannerangan luudutusleikatun tukena...	23
2.3.4	Hyvän potilasoppaan sisältö .....	24
2.3.5	Hyvän potilasoppaan ulkoasu.....	25
3	Tutkimustarkoitus ja tutkimuskysymykset.....	27
4	Toimintatutkimus .....	27
4.1	Toimintatutkimuksemme prosessin vaiheet ja sisältö .....	28
4.2	Laadullinen tutkimus .....	30
4.3	Opinnäytetyön aineistonkeruumenetelmä .....	31
4.4	Aineiston analyysimenetelmä .....	33
5	Tuotoksen ja sen arvioinnin suunnittelu .....	33
5.1	Potilasoppaan tuotoksen suunnittelu .....	33
5.1.1	Luudutusleikattujen kirjallisten ohjausmateriaalien nykytila Jorvissa	34
5.1.2	Jorvin fysioterapeuttien näkemys kehittämiskohteista.....	35
5.1.3	Ohjausmateriaalien nykytilan tarkastelu tutkitun tiedon pohjalta....	36
5.1.4	Potilasoppaan sisällössä ja ulkoasussa huomioon otettavat asiat.....	37
5.2	Tuotoksen arvioinnin suunnittelu.....	38
6	Kirjallisen potilasoppaan toteutus .....	38
6.1	Potilasoppaan ensimmäisen version tuottaminen .....	38
6.2	Tuotoksen arviointi .....	39
6.2.1	Itsearvio potilasoppaan ensimmäisestä versiosta .....	40
6.2.2	Yhteistyökumppanin arviot potilasoppaan ensimmäisestä versiosta ..	42

6.3	Lopullisen version toteutus.....	44
7	Pohdinta .....	44
7.1	Prosessin pohdintaa.....	44
7.2	Reliabiliteetti ja validiteetti .....	47
	Lähteet .....	49
	Kuviot .....	53
	Liite 1 Teemahaastattelu.....	54
	Liite 2 Pekkalan (2008) ohjausmateriaalien arvioinnissa käytettävä mittari.....	56

## 1 Johdanto

Dekompressio- ja luudutusleikkausten määrä on 15 vuoden aikana nelinkertaistunut Suomessa. Leikkausten määrissä esiintyy alueellisesti vaihtelua eli leikkausindikaatiotkin ovat erilaisia. Sairaanhoidopiirien välillä on viisinkertaisia eroja luudutusleikkausten määrässä ja spinaalisten leikkauksissa jopa kymmenkertaisia eroja. (Seitsalo, Sund, Österman, Malmivaara & Keskimäki 2007, 174.) Luudutusleikkauksen taustalla voi olla selkärangan degeneraatio- eli rappeumamuutokset (esimerkiksi selkärankareuman johdosta), spondylolisteesi eli nikamasiirtymä, spinaalisten leikkauksien eli selkäydinkanavan ahtauma, prolapsi eli välilevypullistuma, selkärangan murtuma tai tuumori.

Lanneselän alueen luudutusleikkauksissa tutkimusnäyttö vaikuttavuudesta on ollut ristiriitaista ja puutteellista, mutta leikkaukset ovat siitä huolimatta lisääntyneet voimakkaasti. Uusintaleikkauriski on merkittävä: Stakesin tietojen pohjalta viiden vuoden kohdalla 11.4 %, 10 vuoden kohdalla 15.8 % ja 15 vuoden kohdalla lähes 19 % on joutunut uusintaleikkaukseen. Tutkimusten mukaan suurin uusintaleikkauriski on iskiasdiagnoosilla leikatuilla ja postoperatiivisesti viiden vuoden jälkeen on nähtävissä selvät erot uusintaleikkauriskeissa diagnoosien kesken (suurin riski iskias, toiseksi suurin spinaalisten leikkauksien, toiseksi pienin riski degeneraatio ja pienin riski spondylolisteesi). Potilaan mahdollinen aikaisempi selkäleikkaus lisää myös uusintaleikkauriskia. Uusintaleikkauksissa yleisin toimenpide oli uusi luudutus joko luutumatto- muuteen tai degeneraation etenemiseen liittyen. Merkittävän uusintaleikkauriskin vuoksi leikkausten yhtenä hoitotulosmittarina onkin pidetty potilaan joutumista uusintaleikkaukseen. (Seitsalo ym. 2007, 174 - 177.)

HYKS Jorvin sairaala on yksi niistä sairaaloista, joissa tehdään luudutusleikkauksia. Vuonna 2008 Jorvissa tehtiin noin 300 selkäleikkausta, joista noin 90 kappaletta oli lannerangan luudutusleikkauksia (Henkilökohtainen tiedonanto, 19.11.2009, HYKS Jorvin sairaala). Työikäiset muodostavat suurimman ryhmän näistä luudutusleikkaukspotilaista. Jorvissa lannerangan luudutusleikkaukspotilaiden postoperatiivinen fysioterapia sisältää muun muassa potilaan ohjausta luudutusleikkauksen aiheuttamiin rajoitteisiin ja liikkumissuosituksiin liittyen, asennonhallinta- ja perusliikkumisharjoitteita sekä apuvälineiden kartoitusta sekä niiden ohjausta. Kuntoutuja saa kirjallista materiaalia luudutusleikkauksen aiheuttamista rajoitteista ja suosituksista sekä kuntoutukseen sisältyvistä liikeharjoitteista. Kehittämistarpeena Jorvissa nähdään näiden kuntoutukseen sisältyvien kirjallisten materiaalien ja liikeharjoitteiden tarkastelemisen ja päivittämisen uusien tutkimusten ja nykytiedon valossa postoperatiivisesti kolmeen kuukauteen asti ja tähän tarpeeseen vastaamme tällä opinnäytetyöllä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Jorvin sairaalan lannerangan luudutusleikkauksen postoperatiivisessa fysioterapiassa potilaalle annettavien kirjallisten ohjausmateriaalien nykytila ja tuottaa näistä kirjallisista ohjausmateriaaleista uusi, kehitetty, versio. Tutkimusmenetelmänä on toimintatutkimus. Uusista tutkimuksista toivotaan löydettävän tietoa muun muassa uusista mahdollisuuksista selän luudutusleikkausten postoperatiivisen fysioterapian ja terapeuttisten harjoitteiden, kuten stabiloivien harjoitteiden saralla, sekä perusteita nyt käytössä oleville harjoitteille.

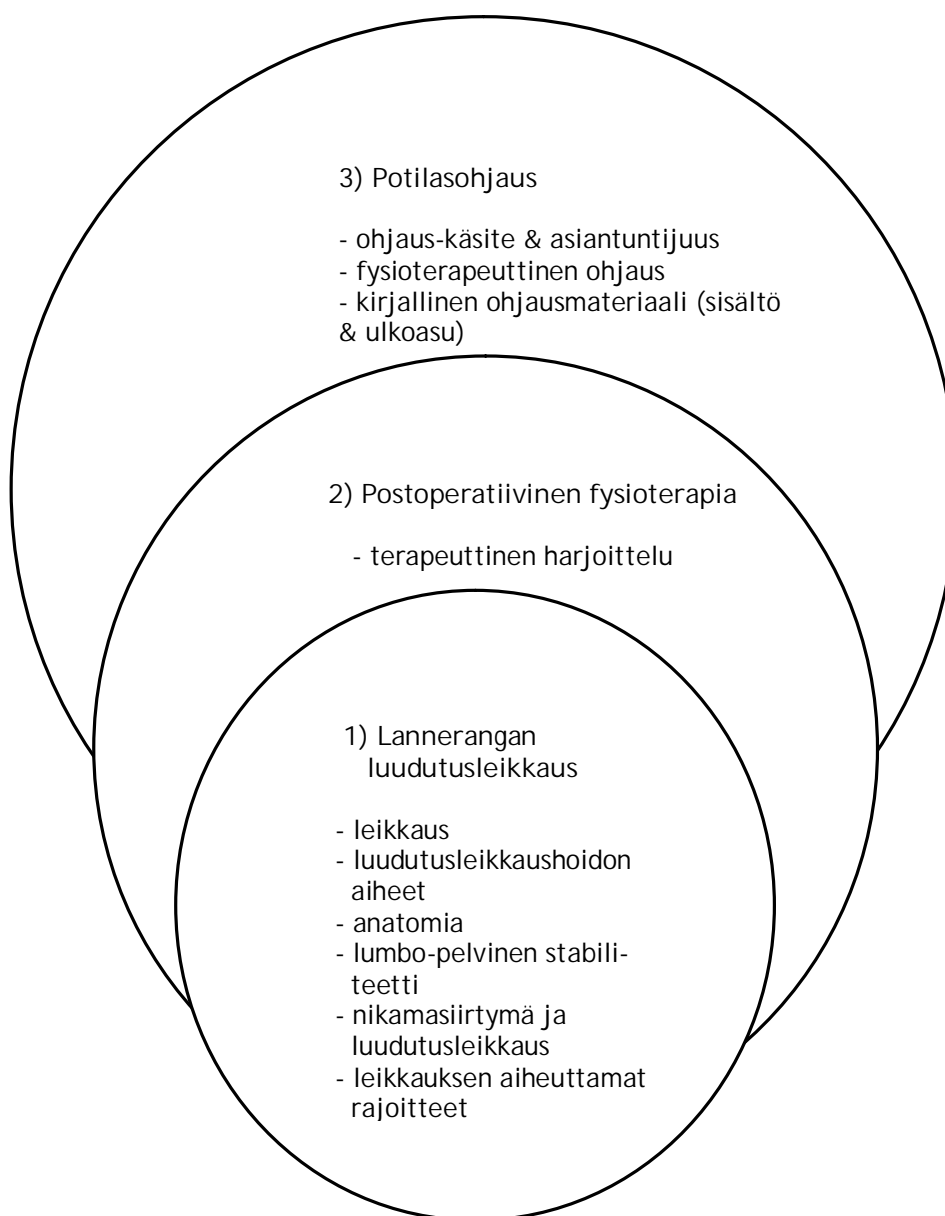
Opinnäytetyömme kirjallisen osuuden pohjalta tuotamme lannerangan luudutusleikkauspotilaille annettavan kirjallisen potilasoppaan, joka tulee toimimaan osana fysioterapeuttien kyseisille potilaille antamaa ohjausta. Ohjausmateriaalien kehittäminen ja tuotteistaminen tehdään yhteistyössä Jorvin fysioterapiayksikön lannerangan luudutusleikattujen potilaiden kanssa tekemisissä olevien fysioterapeuttien kanssa. Haastattelemme teemahaastattelun avulla heitä kirjallisten ohjausmateriaalien nykytilan sekä kehityskohteiden suhteen sekä reflektimme ja arvioimme yhdessä heidän kanssaan tämän toimintatutkimuksen toteutusvaiheen tuotosta.

Opinnäytetyö toteutetaan Jorvin fysioterapiayksikölle Kolmiosairaala-hankkeen alaisuudessa. Kolmiosairaala-hanke on Meilahden sairaalan alueelle – HUS:n, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston ja Helsingin yliopiston toimesta - suunniteltu sisätautien erikoisalojen käyttöön tuleva sairaala. Tarkoituksena on keskittää kaikki erikoissairaanhoidon päivystystoiminta Meilahden alueelle vuoteen 2010 puoliväliin mennessä. Laurean Active Life Village on yhteistyössä sisätautien toimialan kanssa ja tarkoitus on tutkia, kehittää, mallintaa ja tuottaa uudenlaisia, laadukkaita ja kustannustehokkaita asiakkaan ohjaus- ja neuvontapalveluja, toimintaprosesseja sekä ohjausmateriaaleja. Samalla edistetään asiakasvetoista terveyttä ja hyvinvointia. Jorvin sairaalan fysioterapiayksikkö palvelee Jorvin kaikkia vuodeosastoja, ja yksiköllä on myös oma poliklinikkavastaanotto. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2008a; Laurea-ammattikorkeakoulu 2008; Laurea-ammattikorkeakoulu 2009.)



## 2 Teoreettiset lähtökohdat

Tarkastelemme opinnäytetyötä materiaalien suhteen luonnontieteellisestä näkökulmasta ja potilaan ohjausta kognitiivisesta näkökulmasta. Luonnontieteellisessä lähestymistavassa korostuu ihminen osana luonnonjärjestelmää. Näkökulman mukaan ilmiöt voidaan selittää biologisesti ja sairaus ilmenee häiriönä tai ongelman ihmisen toiminnassa – syyt rajoituksiin selviää syy-seuraussuhteiden avulla. Luonnontieteellisessä näkökulmassa fysioterapia korostaa terveydentilan fyysistä puolta. Kognitiivisessa lähestymistavassa taas korostuu tietoisuus: kuntoutuja nähdään aktiivisena oppijana ja kuntoutumisen lähtökohtana on oppijan motivaatio. Kognitiivisuuden nähdään liittyvän muun muassa ihmisen muistamiseen, havainnointiin ja oppimiseen. (Laurea-ammattikorkeakoulu 2006.)



Kuvio 1: Teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu avainkäsitteistä (kuvio 1), joita käsittelemme tutkimuskysymysten pohjalta. Avainkäsitteisiin haemme tietoa tutkimuksista ja kirjallisuudesta. Alla on kuvattu opinnäytetyömme teoreettinen viitekehys. Viitekehiksemme ydin muodostuu lannerangan luudutusleikkaus -käsitteestä. Laajennamme ja tarkennamme käsitettä tarkastelemalla lannerangan luudutusleikkaukseen liittyvää postoperatiivista fysioterapiaa. Postoperatiivisen fysioterapian käsitteestä nostamme potilasohjauksen käsitteen, joka on myös opinnäytetyömme keskeisin ja tärkein käsite.

## 2.1 Lannerangan luudutusleikkaus

Lannerangan luudutusleikkauksessa kahden tai useamman nikaman väli/t jäykistetään estäen nikamavälin liike. Nikamien välille tehdään spondylodeesileikkaus eli selkä luudutetaan posterolateraalilla fuusiolla (luusiirre) tai posterolateraalilla fuusiolla yhdistettynä nikamien välien luudutukseen, joka tapahtuu joko etukautta nikaman solmuihin tukeutuvien kiinnitysmenetelmien avulla (ALIF) tai takakautta rangan posteriorisiin luisiin osiin tukeutuvien menetelmien avulla (PLIF). Posteriorisella fiksaatiolla voidaan myös tarkoittaa nikaman solmuihin ja pedikkeleihin tukeutuvaa menetelmää. Posterolateraalinen luudutus voi olla implantillinen tai implantiton. Implantteja ovat esimerkiksi ruuvit, koukut, tangot, levyt, vaijerit, sylinterit ja arpeutumista estävät väliaineet. Luudutuksessa käytetään luunsiirtoa luuduttamaan nikamat tukevaksi paketiiksi, sillä biomateriaalit (implantit) eivät yksin kestä rangan liikkeistä aiheutuvaa kuormaa useampaa vuotta. Implanttien tärkeä rooli ajoittuikin rangan paikallaan pitämiseen luutumisprosessin ajaksi. Perinteisesti luunsiirrossa käytetään potilaan omaa, esimerkiksi suoliluun siivestä, kylkiluusta tai pohjeluusta otettua, hohka- tai kortikaaliluuta. Yleisimpänä biomateriaalina käytetään kudosturvallista titaania ja sen seoksia. Myös ruostumaton terästä käytetään jonkin verran, mutta se kestää edellä mainittuja huonommin korroosiota (syöpymistä) sekä häiritsee selän kuvantamista. (Etelä-Karjalan keskussairaala 2003, 1; Lääkelaitos 2003, 115 - 119; Österman, Lund, Österman & Kankare 2005, 908 - 909.)

Spondylolisteesin luudutuksessa tavallisin menetelmä on posterolateraalinen luudutus, mutta yli 50 % siirtymissä tarvitaan lisätueksi myös nikamien välistä/sisäistä nikaman solmusta toiseen tapahtuvaa (interkorporaalista) luudutusta. Interkorporaalisessa luudutuksessa voidaan hyödyntää interkorporaalisia tukia, joiden tarkoitus on kohottaa ja stabiloida diskusväliä. Luudutusleikkauksen yhteydessä voidaan myös avartaa selkäydinkanavaa ja vapauttaa mahdolliset puristuksissa olevat hermojuuret. (Etelä-Karjalan keskussairaala 2003, 1; Lääkelaitos 2003, 115 - 119; Österman ym. 2005, 908 - 909.)



Kuvio 2: Röntgenkuvat lannerangasta leikkauksen jälkeen (HYKS Jorvin sairaala 2009)

Selän luudutusleikkaus tehdään anestesiassa (nukutuksessa) ja leikkauksessa asetetaan selkään myös dreניתku (verenvuodon poistamiseksi) ensimmäiseen postoperatiiviseen päivään asti pidettäväksi ja epiduraalikatetri (kivun vähentämiseksi) ensimmäisen vuorokauden ajaksi; kaikki leikkaavat lääkärit eivät laita epiduraalikatetria potilaille. Leikkaustoimenpide kestää 2 - 5 h. Leikkauksen jälkeen potilas on vuoteessa ensimmäiseen postoperatiiviseen päivään asti, jonka jälkeen pyritään aloittamaan vuoteesta ylös nouseminen ja kävelyharjoitukset. Selän voimakkaita kierto- ja fleksioliikkeitä tulee välttää. Lisäksi raskaiden esineiden nostamista (yli 5 kg) sekä selän rajua rasitusta tulee välttää postoperatiivisesti 3 - 4 kuukauden ajan. (Etelä-Karjalan keskussairaala 2003, 1 - 2; Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

#### 2.1.1 Luudutusleikkaushoidon aiheet

Duodecimin Käypä hoito -suosituksessa koskien alaselän sairauksien hoitosuositusta määritellään aiheet eri leikkaushoidoille. Luudutusleikkaushoito on yksi leikkausvaihtoehto spinaalisten stenosis, spondylolyyisin ja spondylolisteesin sekä välilevyrappeumaan liittyvän yliliikkuvuuden (epästabiiliuden) kohdalla. (Duodecim 2008,13).

Spinaalisten stenosisissa eli lannerangan ydinkanavan tai hermojuurikanavan ahtaumassa leikkauksia aiheita ovat ratsupaikkaoireyhtymä, alaraajan etenevä motorinen heikkous sekä sietämätön kipu, johon konservatiivisella hoidolla ei saada lievitystä. Spinaalisten stenosisissa luudutusta käytetään.

tetään lievittämään ydinkanavan ahtaumaa, joka aiheutuu degeneratiivisesta nikamasiirtymästä tai leikkauksen aiheuttamasta epästabiiliudesta. Välilevyrappeumaan liittyvässä yliliikkuvuudessa luudutuksen aiheena voi olla nikamien välinen yliliikkuvuus ja invalidisoivat kivut. (Duodecim 2008,13).

### 2.1.2 Nikamasiirtymä ja luudutusleikkaus

Spondylolisteesi eli nikamasiirtymä on selkävaivaa aiheuttava tila, jossa nikama siirtyy eteenpäin suhteessa alempaan nikamaan. Tämä siirtymä voi aiheutua joko nikamakaassa esiintyvistä rasitusmurtumasta johtuvasta höltymästä eli spondylolyysistä tai välilevyrappeumasta johtuvasta kulumasta. Nikaman takarakenteissa sijaitseva rasitusmurtuma heikentää nikamavälin tukevuutta ja näin johtaa yleensä nikaman pieneen siirtymään. Rasitusmurtumasta johtuvaa nikaman siirtymää todetaan nuoremmilla, kun taas kulumasta johtuvaa nikamasiirtymää iäkkäämmillä ihmisillä. Iäkkäillä esiintyy myös selkäydinkanavan ahtautumista, jonka vuoksi ilmenee alaraajaoireita. Näihin oireisiin kuuluu pakaroihin ja reisiin säteilevä selkäkipu. Spondylolyttisessä siirtymässä juurikanavat siirtymävälissä saattavat ahtautua, vaikka selkäydinkanava säilyisikin väljänä. Spondylolyttinen siirtymä esiintyy yleensä presakraalivälissä, degeneratiivinen puolestaan L4-5 -välissä. (Suomen selkäliitto 2008; Duodecim 2008,13.)

Spondylolyttisen nikamansiirtymän leikkaushoito eli posterolateraalinen luudutusleikkaus parantaa kahden vuoden seurannassa toimintakykyä ja lievittää kipua tehokkaammin kuin liike- ja liikuntaohjelma. Puolestaan degeneratiivisessa spondylolisteesissa luudutus, hermojuuren vapauttamisen lisäksi, saattaa johtaa vähäisempään nikamasiirtymään sekä parempaan kliiniseen tulokseen kuin pelkkä hermojuuren vapautus. (Duodecim 2008, 13.)

Vaikeammat spondylolisteesitapaukset voivat olla aihe luudutusleikkaukselle. Östermanin mukaan luudutusleikkauksesta toipuminen on raskasta ja se vaatii noin vuoden kestäväntä kuntoutuksen. Kuntoutus kuitenkin edellyttää potilaalta motivaatiota sekä kykyä noudattaa annettuja leikkauksen jälkeisiä ohjeita. Onnistuneenkin leikkauksen jälkeen selkä jää usein väsyväksi ja tästä johtuen esimerkiksi pitkäkestoinen istuminen ei tunnu hyvältä. (Suomen selkäliitto 2008.)

### 2.1.3 Lannerangan luudutusleikatun kuntoutusprosessi Jorvissa

Luudutusleikkaukseen päädyttyäessä potilas saa ennen leikkausta tietoa leikkauksesta lääkäriltä / leikkaavalta kirurgilta sekä sairaanhoitajalta; ohjeistus ja tiedonanto saattavat vaihdella lääkäristä ja hoitajasta riippuen. Ennen leikkaushoitoon päättymistä potilas on saattanut käydä myös Jorvin fysioterapiayksikössä kuntoutuksessa. Postoperatiivisesti potilas tapaa vuodeosastolla fysioterapeutin, jonka kanssa kuntoutus ja harjoitteet (vartalonhallinnan ja kävelyn sekä

liikkumisen harjoitteet) saatetaan käyntiin. Tällöin fysioterapeutti ohjaa potilaalle alkuharjoitteita, joita potilaan on tarkoitus toteuttaa nousujohteisesti kolmen kuukauden ajan postoperatiiviseen jälkitarkastus- ja seurantakäyntiin asti. Lisäksi potilaan kanssa keskustellaan leikkauksen aiheuttamista rajoitteista ja niiden huomioon ottamisesta päivittäisissä toimissa ja liikkumisessa. Päällimmäisenä kuntoutusmenetelmänä toimii potilaan ohjaus ja neuvonta. Potilas voi saada harjoitteiden lisäksi kirjallista materiaalia, joka sisältää perustietoa selästä, selän huollosta sekä tietoa selän luudutusleikkauksen kuntoutuksesta. Potilaat kotiutuvat keskimäärin viidentenä postoperatiivisena päivänä kotiin tai jatkohoito-/kuntoutuspaikkaan. Postoperatiivisesti potilaalla on kolmen kuukauden kohdalla ortopedin vastaanotolla jälkitarkastus sekä fysioterapiayksikön poliklinikkavastaanotolla kontrollikäynti (jatko- ja seurantakuntoutus) fysioterapeutin luona. Kontrollikäynnillä potilaan kuntoutumistilanne kartoitetaan ja fysioterapeutti ohjaa hänelle tarvittavat jatkoharjoitteet tukemaan jatkokuntoutumista. (Henkilökohtainen tiedonanto, 19.3.2009, HYKS Jorvin sairaala; Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

#### 2.1.4 Selän anatomiaa

Selkäranka muodostuu 33 nikamasta, jotka jaetaan viiteen erityyppiseen nikamaan. Ylhäältä laskettuna seitsemän ylintä nikamaa ovat kaulanikamia, seuraavat kaksitoista rintanikamia ja viisi alinta, lannenikamia. Lannenikamien alapuolella on viisi yhteen luutunutta ristiniikamaa sekä neljä häntänikamaa. Ylimmät kaulanikamat ovat kooltaan pieniä, ja niiden tehtävä on kannattaa pään painoa. Selän suurimmat lannenikamat puolestaan kantavat selän suurimman kuormituksen. (Työministeriö 2008, 7.) Koska osa nikamista on sulautuneena yhteen, erillisiä luita on vain 26. Peräkkäiset nikamat kiinnittää toisiinsa kaksi fasettinivelä ja yksi nikamien välinen nivel. Pieniä fasettinivelten pintoja peittää rustokerros. Nivelten ympärillä oleva nivelpussi erittää puolestaan nivelnestettä, jonka ansiosta nivelen kaksi luuta liukuvat vastakain kitkatta. Nikamien välinen nivel muodostuu kahdesta nikamasolmusta ja nikamavälilevystä. Välilevy toimii iskunvaimentimena, joka sallii selkärangan liikkumisen, pidentymisen ja lyhentymisen samalla joustuen tarpeen mukaan. Välilevyn ydin nucleus pulposus on hyytelömäistä nestettä ja kova ulkokuori annulus fibrosus puolestaan muodostuu lujista rustorenkaisista. (Sutcliffe 2002, 6.)

Selkäytimen tehtävä on välittää aisteista tulevaa tietoa elimistöstä aivoihin sekä välittää aivojen käskyjä elimistöön. Selkäydin on osa keskushermostoa ja se kulkee selkärangassa olevaa hermokanavaa pitkin aivojen alaosaan lannerankaan. Selkäytimestä haarautuu joka nikaman välistä kaksi hermoa niin, että molemmilta puolelta tulee yksi hermo. Selkärankaa tukee lihaksisto. Selässä on kolmessa kerroksessa lihaksia, joista alimmat pikkulihakset yhdistävät kunkin nikaman viereiseen nikamaan. Keskimäiset lihakset yhdistävät nikamaryhmiä ja pääl-

limmäiset isot lihakset eli ojentajalihakset yhdistävät koko selkärangan ylhäältä alas asti. (Sutcliffe 2002, 7.)

#### 2.1.5 Keskivartalon ja lantioirenkaan lihakset

Keskivartalo toimii thorakolumbaalisen faskian kautta (sidekudoskalvo). Faskia ja siihen kiinnittyvä transversus abdominis - jonka lihaskuidut ovat asettuneet horisontaalisesti - luovat keskivartaloon vyön, joka toimii yhteytenä ylä- ja alavartalon välillä. Thorakolumbaalinen faskia toimii myös proprioceptorina (lihasten sisällä olevat pienet hermosolut, jotka aistivat muutoksia ruumiin asennosta sekä liikkeistä eli lihaksen pituudesta ja venytyksestä) antaen palautetta vartalon asennosta. Keskivartalon lihakset voidaan jakaa paikallisiin (syvät lihakset, lannerangan nikamiin kiinnittyvien lihasten syvät osat) ja niin sanottuihin globaalilihaksiin (pinnalliset lihakset) ja nämä toimivat yhteistyössä keskivartalon hallintaan ja stabiliteettiin vaikuttavina tekijöinä. Vatsa- ja pakaralihakset, lantioirenkaan lihakset sekä selkärankaa ympäröivät lihakset toimivat yhteistyössä stabiliteetin muodostamisessa. (Akuthota, Ferreira, Moore & Fredericson 2008; Richardson, Hodges, Hides 2005, 17.)

Paikallisten lihasten tehtävänä on kontrolloida jäykkyyttä, rangan segmenttien intervertebraalista (nikamien välistä) suhdetta sekä lannerangan segmenttien asentoa. Segmentti koostuu yhdestä nikamasolmusta (sen luisista rakenteista ja fasettinivelistä pehmytkudoksineen) sekä nikamasolmun alla olevasta välilevystä rakenteineen. Vaikka syvät lihakset ovat olennainen osa stabiliteetin kannalta, niiden olemassaolo ei kuitenkaan riitä, sillä ne ovat tehottomia rangan asennon muutosten hallinnassa. Multifidus-lihas, joka kiinnittyy nikamasta nikamaan, on yksi hyvä esimerkki paikallisesta lihaksesta. Pienempien intersegmentaalisten lihasten, kuten intertransversariin ja interspinaliksen, toiminta on lähinnä stabiilisaattorin sijaan proprioseptinen. (Richardson ym. 2005, 17; Henkilökohtainen tiedonanto, 2.11.2009, Laurea-ammattikorkeakoulu.)

Niin sanottu syvä keskivartalokorsetti muodostuu myös ryhmästä syviä lihaksia, jotka ympäröivät selkärankaa ja vatsan sisusta. Vatsalihakset, erityisesti transversus abdominis (TrA, poikittainen vatsalihas) ovat olennainen osa keskivartalon stabilaatiota. TrA ja internal oblique (sisempi vino vatsalihas) toimivat yhteistyössä lisätäkseen vatsan sisäistä painetta ja näin ollen stabiliteettia. External oblique (ulompi vino vatsalihas) taas toimii lantion anteriorisen kallistumisen kontrolloijana. Keskivartalon korsetin yläosan muodostaa pallea, jonka supistuminen lisää vatsan sisäistä painetta TrA:n ja multifidusten tavoin, ja alaosan taas muodostaa lantionpohjan lihakset (pubococcygeus, iliococcygeus, ischiococcygeus). (Akuthota ym. 2008; Richardson, ym. 2005, 18.)

Globaalit lihakset hallitsevat rangan asentoa. Niiden tehtävä on myös tasapainottaa ulkoisia vartaloon kohdistuvia kuormia ja siirtää kuormitusta rintakehästä lantioon. Globaalit lihakset

ylittävät usean segmentin kiinnittyen suoraan nikamiin. Tällä tavalla nämä lihakset mukauttavat jokapäiväisissä toiminnoissa esiintyvät ulkoisten kuormien suuret vaihtelut samalla minimoiden lannerankaan ja sen segmentteihin kohdistuvaa kuormaa. Tämän myötä nämä lihakset ovat myös tärkeä osa lumbo-pelvistä stabiliteettia. Globaaleihin lihaksiin luokitellaan obliquus internus abdominis, obliquus externus abdominis, rectus abdominis, quadratus lumborumin uloimmat säikeet ja osia erector spinaesta. (Richardson ym. 2005,18.)

Vartalon lihakset ovat mukana myös muissa rangan hallinta- ja liiketoiminnoissa. Pinnalliset abdominaaliset lihakset painavat rintakehää alas ja ovat myös mukana tehostetussa uloshengityksessä. Abdominaali-lihasten lisääntynyt lihasaktiiviteetti kivuliailla potilailla voi johtaa heikentyneeseen hengitystoimintaan kuten rajoittuneeseen rintakehän toimintaan. Paikalliset eli syvät lihakset sallivat hallitun rangan liikkeen ja niillä on kyky kontrolloida yksittäisiä segmenttejä. Tämän johdosta paikallisilla lihaksilla on vain vähäinen vaikutus rintakehään ja hengitystoimintaan. (Richardson ym. 2005, 19.)

#### 2.1.6 Lumbo-pelvinen stabiliteetti ja hallinta

Paul Hodgesin (2005) mukaan stabiliteetti ei tarkoita pelkästään staattisissa asennoissa tapahtuvaa stabilaatiota. Lumbo-pelvisen stabiliteettiin liittyy siis eri tasoja. Näitä tasoja ovat rangan pettämistä aiheuttavien voimien hallinta, nikamien välisen intervertebraalisen asennon hallinta (segmentaalinen hallinta), lumbo-pelvisen asennon määrittämisen hallinta, liikkeen aikainen hallinta sekä koko vartalon tasapainon hallinta. (Richardson ym. 2005,14-15.)

Panjabin (1992) mukaan on olemassa toimiva rangan stabiliteettimalli, jonka avulla voidaan ymmärtää rangan stabiliteetin ylläpitämistä ja instabiliteetti-käsitettä sekä kliinisiä menetelmiä alaselkäkipupotilaan lihasten toimintahäiriöiden arvioinnissa ja hoidossa. Malli käsittää passiivisen, aktiivisen ja neurologisen hallinnan. Nämä osatekijät ovat Panjabin (1992) mielestä riippuvaisia toisistaan rangan stabilisaatiossa.

Passiivinen hallinta käsittää luu- ja nivelrakenteet sekä rangan ligamentit. Nämä rakenteet ovat ainakin osittain myötävaikuttajana kaikkien rangan liikkeiden ja edellä mainittujen stabiliteetin elementtien hallinnassa. Passiiviset elementit antavat myös eniten tukea liikeradan lopussa, mutta tuki ei ole merkittävä neutraaliasennossa, jossa ranka on vähiten jäykkä. Aktiivisella hallinnalla tarkoitetaan lihasten tuottamaa voiman kapasiteettia. Aktiivinen hallinta antaa mekaanisen stabiliteetin rangan segmenteille. Neurologisen järjestelmän tehtävänä on koordinoita lihasaktiiviteettiä ennen tulevaa toimintaa. Neurologisen järjestelmän on aktivoitava lihakset oikea-aikaisesti, oikealla määrällä sekä lopettaa lihasten toiminta tarkoituksen mukaisesti. Lihas- ja neurologinen järjestelmä ovat yhtä tärkeitä. (Richardson ym. 2005, 15-16.)

Hodgesin (2005) ja tutkimustulosten mukaan on ristiriitaista tietoa siitä, onko paikallisten (syvien) lihasten aktiviteetti enemmän tärkeämpi lannerangan stabiliteetin kannalta kuin globaalien (pinnallisten) lihasten aktivaatio. Tutkimustulosten mukaan syvä lihasjärjestelmä on heikoin alaselkävun yhteydessä. Tutkimuksissa on myös todettu, että syvien lihasten hallintaa tarvitaan kaikissa toiminnallisissa tehtävissä, niin kevyissä kuin raskaissakin, takaamaan turvallinen toiminta segmentaalisella tasolla. Vahvoja pinnallisia lihaksia taas tarvitaan kevyissä aktiviteeteissa vain minimaalisesti. Syvät segmentaaliset lihakset tukevat nikamien välistä liikettä sekä hienosäätävät lantionhallintaa pinnallisia lihaksia tehokkaammin. (Richardson ym. 2005, 18 - 19.)

Hodges (2005) väittää puolestaan, että molemmat lihasjärjestelmät ovat tarpeellisia rangon stabiliteetissa. Tähän syynä on se, että kumpikaan lihasjärjestelmä ei yksin pysty tarjoamaan optimaalista rangon hallintaa, vaan molempien tulee olla tasavertaisia. Jokaisen lihaksen rooli on erilainen ja molemmat lihasjärjestelmät vaikuttavat lopputulokseen, joten kaikkia tarvitaan optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi. Hodgesin mukaan myös pinnalliset lihakset voivat osallistua nikamien välisen liikkeen hallintaan. Nämä lihakset vaikuttavat nikamien väliseen liikkeeseen antagonistilihasten (vastavaikuttajalihashasten) yhteisaktivoitumisesta johtuvan kompressiovoiman seurauksena. Liiallinen yhteisaktivaatio voi kuitenkin lisätä kompressiovoimaa lannerangan segmenteissa ja näin lisätä välilevyjen sisäistä painetta sekä kuormittaa rangon posteriorisia (taaempina sijaitsevien) elementtejä. Tätä pidetäänkin yhtenä riskitekijänä rangon degeneraation ja kivun kehittymiselle. Yhteenvetona voitaisiin ajatella, että syvällä lihasjärjestelmällä on ratkaisevampi osa rangon segmentaalisen stabiliteetin tekijänä, sillä pinnallisten lihasten kyky hienosäätää rangon liikkeitä on syviä lihaksia rajallisempi. Pienikin aktiviteetti siis syvissä lihaksissa voi estää instabiliteettia. (Richardson ym. 2005, 18 - 19.)

#### 2.1.7 Nikaman liukumista aiheuttavien voimien hallinta

Liukumista aiheuttavilla voimilla tarkoitetaan niitä voimia, jotka liu`uttavat nikamaa suhteessa toiseen nikamaan. Lannerangan fleksoituessa nikamien välisiin niveliin kohdistuu anteriorista (eteenpäin suuntautuvaa) liukumista aiheuttavaa voimaa. Etenkin alimmilla lannerangan tasoilla, missä voimat ovat suurimmat, on nikamien välisten nivelten suojelemiseksi välttämätöntä hallita näitä voimia. Liukumista aiheuttavien voimien hallintaan vaikuttavat rangon passiivisten elementtien ja nivelrakenteiden lisäksi myös lihasjärjestelmä. Perinteisesti tähän rooliin ovat kuuluneet lannerangan ojentajalihakset (erector spinae ryhmä: iliocostalis, longissimus, spinalis), mutta erityisesti multifidus yhdessä longissimus ja iliocostalis lihasten kanssa näyttäisivät olevan tärkeässä roolissa lannerangan stabiliteetin kontrolloimisessa. Näistä multifiduksella näyttäisi olevan tutkimusten mukaan suurin vaikutus segmentaaliseen stabiliteettiin. Tästä johtuen niihin olisi erityisen tärkeä keskittyä alaselkäkipupotilaiden hoidossa.



Multifidukset toimivat yhteistyössä edellä mainittujen lihasten kanssa esimerkiksi eteentaivutuksessa ja nostoliikkeissä. Lisäksi multifidukset toimivat yhdessä longissimuksen ja iliocostalisen kanssa lannerangan lordoosin säätelyssä ja hallinnassa. Myös longissimus ja iliocostalis voivat vastustaa anteriorista liukumista, koska niiden jännittyessä rangon molemmin puolin, ne voivat vetää posteriorisesti sitä nikamaa, josta ne lähtevät. Liukumista aiheuttavien voimien hallinnan on kuitenkin todettu olevan monimutkaisempaa. On osoitettu, että näiden edellä mainittujen lihasten maksimaalinen ponnistus voi kuitenkin saada aikaan myös nikamien välistä liukumista (posteriorista liukumista aiheuttava voima L1-L4 tasolla ja anteriorista liukumista aiheuttavaa voimaa L5- tasolla). (Richardson ym. 2005, 69, 71.)

## 2.2 Postoperatiivinen fysioterapia

Postoperatiivinen fysioterapia tarkoittaa leikkauksen jälkeistä kuntoutusta. Postoperatiivinen kuntoutus alkaa jo samana päivänä kun leikkaus on suoritettu. Lannerangan luudutusleikkauksen jälkeen ensimmäiset 24 tuntia ovat kivunhoidollista aikaa, jolloin liikkuminen ei vielä ole olennaisessa osassa. Potilasta voidaan kuitenkin näiden tuntien aikana nostaa ylös hoitajien toimesta pukemista/riisumista sekä muita toimia, kuten lakanoiden vaihtoa, varten. Osa leikkaavista lääkäreistä asettaa potilaille kipukatetrin, jolloin ylös seisomaan nouseminen on kiellettyä kipukatetrin asentotuntoa heikentävän vaikutuksen vuoksi. Kipukatetrin poistamisen jälkeen seisomaan nousemisen rajoite poistuu. Toisena postoperatiivisena päivänä tavoitteena on päästä liikkeelle vähintään sen verran, että potilas kävelee wc:hen virtsakatetrin poistoa varten. Kolmannesta postoperatiivisesta päivästä eteenpäin vuodeosastolla siirrytään aktiivisempaan liikkumiseen ja kartoitetaan potilaan liikkumisen apuvälineiden tarve sekä ohjataan niiden käyttö. Kun kävely ja liikkuminen onnistuvat sujuvasti ja turvallisesti, potilaita kannustetaan liikkumaan myös itsenäisesti osastolla. Myös porraskävelyä harjoitellaan. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Potilaat kotiutuvat keskimäärin viidentenä postoperatiivisena päivänä. Ennen kotiin lähtöä potilaiden kanssa käydään vielä läpi kotona toteutettavat liikeharjoitteet, kerrataan luudutusleikkaukseen liittyvät rajoitteet sekä kartoitetaan apuvälineiden tarve kotiooloja ajatellen ja ohjataan niiden käyttö. Apuvälineiden suhteen pyritään siihen, että potilas jolla ei ole ollut apuvälineitä käytössä ennen leikkausta, ei niitä tarvitsisi myöskään leikkauksen jälkeen. Lääkäämmät saattavat kuitenkin tarvita esim. wc-korotusta ja liikkumisen apuvälineitä, kuten kynnärsauvoja tai rollaattoria. Potilaat, joilla on ollut apuväline käytössä ennen leikkausta, todennäköisesti tarvitsevat apuvälinettä jonkin aikaa ainakin aluksi myös leikkauksen jälkeen. Fysioterapian kokonaistavoitteena on saavuttaa sellainen toimintakyky, että potilas pystyy hoitamaan päivittäisiä asioita ja rutiineja, kuten kaupassa käynnit jne. Työikäisten potilaiden suhteen tavoitteena on lisäksi työelämään palaaminen tulevaisuudessa. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

### 2.2.1 Leikkauksen aiheuttamien rajoitteiden huomioiminen fysioterapiassa

Lannerangan luudutusleikkauksen jälkeen jäykistetyssä nikamavälissä käynnistyy luutumisprosessi, joka kestää useita kuukausia. Luudutusleikkauksen lopullinen onnistuminen riippuu siitä, tapahtuuko nikamavälin luutumista. Luutumisen varmistamiseksi potilaan liikkumista ja toimintaa rajoitetaan ensimmäisten kuukausien aikana, jotta luutuminen ei häiriintyisi. Samoin luutumisen ollessa vielä kesken, implantteja kohtaan kohdistuu voimakkaampaa kuormitusta, joten tämänkin vuoksi potilaan tulisi rajoitusaikana noudattaa annettuja ohjeita, etteivät rakenteet pettäisi. Rakenteiden pettäessä potilas voi pahimmassa tapauksessa saada selkäydinvaurion. Leikkaava kirurgi määrittelee rajoittamisajan keston.

(Lääkelaite 2003, 115; Österman 2006.)

Lannerangan luudutusleikatun postoperatiivisessa fysioterapiassa otetaan huomioon leikkauksen potilaalle aiheuttamat liikkumisen rajoitukset. Vartalon voimakkaat kierrot, taivutukset sekä selän liika kuormittaminen raskaan taakan avulla (yli 5 kg nostaminen ja kantaminen) sekä hiki-/kuntoliikunta on kielletty. Kiertojen ja taivutusten suhteen rajoitukset koskevat toistuvia ja voimakkaita kiertoja ja taivutuksia. Kotiutumisen jälkeen ei suositella alkuvaiheessa autolla ajoa, pitkään (yli tunnin kestävästä yhtäjaksoista) istumista eikä pitkään samassa asennossa olemista. Myös tupakoimattomuus olisi toivottavaa tupakoinnin luutumista haittaavan ominaisuuden vuoksi. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala; Henkilökohtainen tiedonanto 18.11.2009, HYKS Jorvin sairaala; Österman 2006.)

### 2.2.2 Kivun huomioiminen fysioterapiassa

Leikkauksen jälkeinen kipu vaikuttavat monesti potilaan toimintakykyyn. Tämän vuoksi varsinkin heti leikkauksen jälkeen voi olla vaikeaa motivoida potilasta kuntoutukseen liiallisten kipujen takia. Kivun huomioiminen on myös yksi suurimmista haasteista fysioterapiassa. Fysioterapeutin on vaikea täysin tietää, miten kivulias potilas voi olla leikkauksen jälkeen ja miten potilas kivun kokee, koska kipu on niin yksilöllinen kokemus. Kuitenkin tietämys kivun mekanismista, sen hallinnasta ja leikkauksen jälkeisestä kivusta, voi antaa paremman mahdollisuuden ohjaustilanteissa ymmärtää potilasta ja näin saada ehkä sitä kautta paremmin potilas motivoitumaan kuntoutukseen. Kipuongelmasta huolimatta, potilaan tulisi kuitenkin sitoutua ja olla aktiivinen hoito- ja kuntoutustoimien toteuttamisessa. Tämä vaatii fysioterapeutin laajan harjoitusohjelman sekä annettujen ohjeiden säännöllistä noudattamista kotona että työelämässä. Kipu voi ylikuormittaa myös psyykkisesti, joten sen vähentämiseksi voi olla tarpeen muuttaa myös omia toiminta- ja suhtautumistapoja. (WUWH 2004; Estlander 2003, 174.) Seuraavissa kappaleissa on käsitelty edellä mainittuja osa-alueita ja yritetty etsiä mahdollisia keinoja ymmärtää potilaan kipukokemusta paremmin.

Kipu on epämiellyttävä aistimus, johon liittyy yleensä kudosaivaurio (nosiseptinen) tai sen uhka. Kipu on kuitenkin yksilöllinen kokemus ja se on olemassa vain silloin, kun ihminen itse sen kokee. Kipu voi johtua tulehduksesta, hermoston vauriosta (neuropaattinen kipu), syövästä tai muusta kudosaivuriosta, jonka voimakkuuden säätelee ihmisen oma sisäinen kivunhallintajärjestelmä. Kipu jaetaan akuuttiin (alle kuusi viikkoa kestoaltaan) ja krooniseen (yli 12 viikkoa kestoaltaan) kipuun. Akuutti kipu on äkillinen, ohimenevä kipu, joka liittyy elimelliseen sairauteen tai vaurioon. Akuutti kipu on myös varoitussignaali, joka varoittaa kehoamme uhkaavasta vaarasta. Kipu voi kuitenkin kroonistua, jolloin pitkäaikaiset muutokset ovat kivun ylläpitämisen syy, eikä krooninen kipu toimi enää hälytysmerkkinä. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2008b; Duodecim 2008; Suomen kivuntutkimusyhdistys ry 2008; WUWHS 2004.)

Kipu syntyy, kun kehon hermopäätteet reagoivat vaurion, sairauden tai vamman sattuessa viestittämällä kipua ääreiskipuermoissa selkäyttimeen ja sieltä kipuratoja pitkin aivoihin. Aivoissa kipu leviää monelle alueelle, kuten aistimuksen voimakkuudesta, kestosta ja kivun sijainnista vastaaville tuntoaivokuorelle. Kipuviesti leviää myös tunteiden syntymiseen ja käsittelyyn osallistuville alueille. Ääreishermoston ja keskushermoston alueella käynnistyy tällöin kipuviestä vahvistavia ja vaimentavia jarrutusjärjestelmiä, joiden keskinäinen tasapaino ratkaisee kuinka voimakkaana ihminen aistii kipuviestin. Kipu voi voimistua vaikka kipua synnyttävä ärsyke ei muuttuisikaan. Tämä johtuu siitä, että kudoksen ja hermon vaurioituminen sekä kipuviestin syntyminen herkistävät sekä kipuermoja että voimistavat kivun välittymistä selkäydintasolle. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2008b.)

Kivulla on monia eri kerroksia. Näitä kipuja on taustakipu eli lepokipu, liikekipu eli läpilyöntikipu, toimenpiteeseen liittyvä kipu ja operatiivinen kipu. Taustakipu tarkoittaa levossa tuntuva kipua, joka ei kuitenkaan liity haavan hoitoon. Taustakipu voi olla jatkuvaa tai ajoittaista, joka voi liittyä haavan aiheuttajaan tai sen paikallisiin tekijöihin kuten iskemian tai infektioon. Kipua voi esiintyä myös muustakin syystä, joka kuitenkin vaikuttaa taustakivun kokemiseen. Liikekipu esiintyy esimerkiksi päivittäisten toimien yhteydessä: kipu voi aiheutua esimerkiksi sidoksen liikkumisesta ja hankauksesta. Toimenpiteeseen liittyvää kipua esiintyy sidosten poiston, haavan puhdistuksen tai sidonnan yhteydessä. Operatiivinen kipu puolestaan johtuu kudoksen leikkaamisen tai pitkään kestäneen käsittelyn johdosta. Arvioinnin ja hoidon toteutuksen yhteydessä on tärkeää ymmärtää kivun kerrokset. (WUWHS 2004.)

Leikkauksen jälkeinen kipu on hälytys kudosaivuriosta, jossa nosiseptorit stimuloituvat ja impulssit välittyvät keskushermostoon. Leikkauksen jälkeinen kivun voimakkuus on vaihtelevaa, mutta yleensä lyhytkestoista. Kivun voimakkuuden kokemiseen vaikuttavat yksilön keskushermostossa olevat mielikuvat ja kipukokemukset. Yleensä emotionaaliset tai affektiiviset tekijät, kuten masennus, pelko ja jännittyneisyys vaikuttavat kuitenkin lopulliseen kivun kokemukseen. Tämä on osittainen selite sille, minkä takia potilaat kokevat kivun erillä tavalla

leikkauksen jälkeen vaikka sensorinen aistiminen on hyvin yhdenmukainen. Liiallinen kivun voimakkuus aiheuttaa fysiologisten häirtatekijöiden lisäksi myös henkistä kärsimystä. Tämän vuoksi leikkauksen jälkeinen tehokas kivunhoito onkin tärkeää toipumisen ja suunnitelmallisen liikkeellelähdön kannalta. (Kalso & Vainio 2002, 222,225; ORTON Invalidisäätiö 2008; WUWHS 2004.)

Lannerangan luudutusleikatuilla haavakipu on ensimmäiset pari leikkauksen jälkeistä päivää kovaa ja hallitsee tilannetta. Potilailla on määrätty kipulääkkeet, joita he säännöllisesti lääkärin ja sairaanhoitajan ohjeiden mukaisesti ottavat. Liikkeelle lähdettäessä kipu pidetään rajana eli liikutaan sellaisia matkoja ja määriä, että kipu pysyy hallinnassa: kipu ei saa lisääntyä niin paljon, että se aiheuttaisi levossa olemista. Liikkumisen suhteen pyritään menemään asteittain eteenpäin kivun sallimissa rajoissa. Yleensä kivut lievittyvät luudutusleikatuilla ja ne saadaan hallintaan, kun potilaat pääsevät ylös vuoteesta ja liikkumaan enemmän. Kipujen lievittyessä kipulääkkeitä pyritään vähentämään asteittain. Jorvin fysioterapeuttien kokemuksen mukaan luudutusleikkauspotilaat kokevat usein leikkauksen jälkeisen kivun erilaiseksi verrattuna kipuun ennen leikkausta; kipua voi olla helpompi sietää, kun sen tietää johtuvan toimenpiteestä. Luudutusleikatuilla leikkausta edeltänyt toimintakyky ja kiputilanne voi vaikuttaa myös postoperatiiviseen kiputilaan eli mikäli potilaalla on ollut ennen leikkausta voimakkaita säteilykipuja raajoihin, kyseiset kivut eivät välttämättä poistu kokonaan heti leikkauksen jälkeen. Leikkauksen myötä voi myös esiintyä, useimmiten ohimenevää, säteilykipua eri alueille kuin ennen leikkausta. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala; Henkilökohtainen tiedonanto 18.11.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Leikkauksesta johtuvaa haavakivun voimakkuutta voidaan mitata kipumittarilla/-janalla, jossa potilas itse arvioi asteikolla 0 - 10 kivun voimakkuutta. Henkilökunnan on tärkeä tietää potilaan kokeman kivun voimakkuus. Haavojen ja yksilöllisten vasteiden takia on kuitenkin mahdollonta taata täysin, että kaikki saataisiin kivuttomiksi. Kivun hoitoa ja ymmärrystä voivat olla osaltaan vaikeuttamassa myös potilaan kyvyttömyys kertoa kivusta hoitohenkilökunnalle. Tämän vuoksi realististen tavoitteiden asettaminen on tärkeää. (Kalso & Vainio 2002, 222,225; ORTON Invalidisäätiö 2008; WUWHS 2004.)

### 2.2.3 Terapeuttinen harjoittelu

Terapeuttisella harjoittelulla tarkoitetaan aktiivisten ja toiminnallisten menetelmien käyttöä, joiden avulla pyritään poistamaan ja vähentämään tai ennaltaehkäisemään kehon toimintojen ja rakenteiden vaurioita, lieventämään toiminnan rajoitteita ja osallistumisen esteitä. Terapeuttisella harjoittelulla pyritään vaikuttamaan asiakkaan fyysisiin ominaisuuksiin (esimerkiksi hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyyn, lihasvoimaan ja -kestävyyteen, nivelten liikkuvuuteen, motorisiin taitoihin), kipuun ja kehon hallintaan sekä sen toimintamahdollisuuksi-

en ja -rajoitteiden tiedostamiseen. Terapeuttinen harjoittelu pohjautuu fysioterapeutin tekemään tutkimukseen ja ongelman määrittämiseen ja harjoittelun sisältö määräytyy henkilön iän, tuki- ja liikuntaelimestön oireiden, toimintakyvyn, vamman sekä harjoittelun tavoitteiden mukaisesti. Terapeuttinen harjoittelu ei sisällä pelkästään fysioterapeutin kanssa yhdessä tehtäviä harjoitteita vaan ohjauksen lisäksi asiakkaalle laaditaan kotiharjoituksia kuntoutuksen tukemiseksi. Terapeuttinen harjoittelu voidaan toteuttaa joko harjoitusterapialaitteilla ja pienvälineillä, kuten tasapainolaudoilla, tai sitten ilman apuvälineitä. Harjoitusohjelma suunnitellaan kuitenkin siten, että paranemassa oleva kudos kestää harjoittelun. Terapeuttisen harjoittelun yksi tavoitteista on saattaa asiakas hoidon päätyttyä terveempään kuntoon kuin hoidon alkaessa. Tavoitteita voidaan arvioida muun muassa WHO:n ICF-mallin (2001) pohjalta. (Fysioterapiakeskus OMT-klinikka Oy 2008; Fysioterapiapalvelu Kuntosydän 2008; OMT-fysioterapia Saukko 2008; Espoon keskuksen fysioterapia 2008.)

Jorvissa lannerangan luudutusleikkattujen terapeuttinen harjoittelu sisältää asennonhallintaharjoitteita sekä kävely- ja liikkumisharjoitteita. Asennonhallintaharjoitteet sisältävät tuoilta ylös seisomaan nousun, yhdellä jalalla seisomisen seinään tukien sekä punnerrusliikkeen seinää vasten. Näiden harjoitteiden avulla tuetaan kävelyä ja liikkumista vahvistamalla lantion ja vartalon hallintaa. Harjoitusmäärät riippuvat kävelyn ja liikkumisen hallinnan tasosta. Mikäli kävely on sujuvaa, ei näitä harjoitteita ole tarpeen tehdä päivittäin, kun taas potilaan, jolla kävelyn hallinnassa on puutteita, suositellaan tekevän näitä harjoitteita päivittäin aina kolmen kuukauden kontrollikäynnille asti. Kävely on luudutusleikkauspotilaille tärkein alkuvaiheen liikuntamuoto. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

## 2.3 Potilasohjaus

### 2.3.1 Ohjaus käsitteenä

Hoitotieteissä ohjaus käsitteenä voidaan määrittää ”aktiiviseksi ja tavoitteelliseksi toiminnaksi, joka on sidoksissa ohjaajan ja ohjattavan kontekstiin ja jossa ohjaaja ja ohjattava ovat vuorovaikutteisessa ohjaussuhteessa” (Kääriäinen & Kyngäs 2005, 257). Kääriäisen ja Kyngäksen määritelmässä ohjattava (kuntoutuja tai omainen) nähdään tavoitteidensa ja tilanteensa asiantuntijana sekä vastuullisena valinnoistaan ja elämästään. Ohjaaja nähdään ammatillisen vastuun omaavana ohjausprosessin ja vuorovaikutuksen käynnistämisen asiantuntijana, joka antaa ammattitaitonsa potilaan päätöksenteon tueksi. Vuorovaikutuksessa keskeistä on kaksisuuntaisuus, ymmärtäminen, tukeminen, yhteistyö ja kohtelu, ja toiminnassa pyritään tasavertaiseen ja tavoitteelliseen toimintaan, jotta yhdessä asetetut tavoitteet voitaisiin saavuttaa. Toimintaan vaikuttavat ohjaajan ja ohjattavan taustatekijät eli yksilölliset fyysiset, psyykkiset, sosiaaliset sekä ympäristölliset tekijät. (Kääriäinen & Kyngäs 2005, 250 – 258; Kääriäinen 2008, 4.) Salanterän ym. (2005) mukaan potilaan ohjauksella pyritään edistämään po-

tilaan kykyä selviytyä sairaudesta ja sen hoidosta. Potilaan on tärkeää tietää esimerkiksi missä, milloin, miten ja miksi hoitoa toteutetaan. (Kääriäinen, Kyngäs, Ukkola & Torppa 2006.)

Potilasohjauksen periaatteita ei ole suoraan määritelty laissa. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992/785) kuitenkin määrittelee potilaan tiedonsaanti- ja itsemäärämisoikeuden, joissa korostuu potilasohjauksen suhteen Kääriäisen ja Kyngäksen edellä esitetyn määritelmän mukainen tasa-arvoisuus ja yhteisymmärrys. Tiedonsaantioikeuden suhteen lain mukaan ”potilaalle on annettava selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista sekä muista hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista, joilla on merkitystä päätettäessä hänen hoitamisestaan...” ja lisäksi ”terveydenhuollon ammattihenkilön on annettava selvitys siten, että potilas riittävästi ymmärtää sen sisällön.” Kyngäs ym. (2007) määrittelee, että ohjauksen tulee kohdistua potilaan tarpeisiin ja ohjauksessa tulee huomioida mahdolliset oppimisen esteet. Itsemäärämisoikeuden suhteen laissa on määritelty, että ”potilasta on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Jos potilas kieltäytyy tietyistä hoidosta tai hoitotoimenpiteistä, häntä on mahdollisuuksien mukaan hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan muulla lääketieteellisesti hyväksyttävällä tavalla.” Myös terveydenhuollon eettiset periaatteet (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001) toimivat potilasohjauksen taustalla velvoittaen huomioimaan potilaan näkemyksen ohjaustilanteessa sekä toimimaan moniammatillisuutta hyödyntäen potilaan parhaaksi. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 16- 17, 27; Finlex 2009.)

Laadukas ohjaus on osa potilaan asianmukaista hoitoa ja sillä vahvistetaan kuntoutujan aktiivista roolia sekä tiedonsaanti- ja itsemäärämisoikeutta (Kyngäs ym. 2007, 17; Kääriäinen 2008, 3). Kääriäisen (2008) mukaan lähtökohtana laadukkaalle ohjaukselle on henkilöstön ammatillinen vastuu lainsäädännön ja eettisten periaatteiden tuntemisen suhteen sekä omien tietojen ja taitojen kehittäminen hyvien ohjausvalmiuksien saavuttamiseksi. Laadukas ohjaus koostuu edellä mainituista kaksisuuntaisesta vuorovaikutteisuudesta, potilaslähtöisyydestä ja taustatekijöiden huomioimisesta sopivia ohjausmenetelmiä valittaessa sekä aktiivisesta ja tavoitteellisesta toiminnasta. (Kääriäinen 2008, 3 - 4.) Potilaan motivoituminen hoito- ja kuntoutuskeinojen aktiiviseen ja omatoimiseen käyttöön on yksi suurimmista ohjauksen haasteista. Ennen aktiiviseen itsehoidon toimintaan ryhtymistä, potilaan tulisi olla tietoinen somaattisten, psykologisten ja sosiaalisten seikkojen vaikuttavuudesta hänen kokonaisproblematiikkaansa ja niiden yhteyksistä toisiinsa. Ymmärrettävän selityksen saaminen auttaa potilasta käsittämään sen miksi hoito ja kuntoutus vaativat niin monenlaisia toimia sekä oman osallistumisen tärkeyden hoito- ja kuntoutussuunnitelman toteutuksessa. Perusteellisen ja ymmärrettävän selityksen saaminen voi poistaa myös kuntoutumista estäviä pelkoja sekä herättää toiveikkuutta siitä, että on olemassa eri kanavia ja keinoja epämuukavan tilanteen ratkaisemiseen. (Estlander 2003, 174 - 175.)

### 2.3.2 Fysioterapeuttinen ohjaus

Fysioterapeuteille ohjaus ja neuvonta ovat olennainen osa työnkuvaa ja näillä pyritään edistämään asiakkaan terveyttä sekä työ- ja toimintakykyä. Ohjaus ja neuvonta toteutetaan yksilöllisesti yleensä terapeutin harjoittelun tai muun hoidon yhteydessä. Fysioterapeutin tulee aktivoida terapian lisäksi asiakasta itsenäiseen harjoitteluun sekä riskitilanteiden tunnistamiseen. Neuvonta ei ole pelkästään suullista ohjeistusta vaan se voi olla myös kirjallisesti annettavaa kotiharjoitteiden ohjaamista, työtapoja - ja olosuhteita koskevaa ergonomiohjausta, toimintarajoitteiden hallintaa tai ohjausta apuvälineiden käytöstä. (Espoon keskuksen fysioterapia 2009.)

Jorvissa lannerangan luudutusleikkauspotilaille annettava fysioterapeuttinen ohjaus on sekä suullista että kirjallista. Potilaat tarvitsevat ohjausta postoperatiivisesti osastolla heti ensimmäisestä päivästä lähtien ja ohjaus jatkuu koko osastolla ajan aina kotiutumiseen asti. Lisäksi potilaat tulevat fysioterapiavastaanotolle fysioterapeutin kontrolliohjaukseen postoperatiivisesti kolmen kuukauden kohdalla. Osastolla tapahtuvassa ohjauksessa aloitetaan keskustelemalla luudutusleikkaukseen liittyvistä liikkumisen rajoitteista ja potilas saa ohjeet myös kirjallisena. Tämän jälkeen ohjataan potilaan perusliikkumista, kuten vuoteesta ylös nousemista ja liikkeelle lähtemistä rajoitukset huomioiden, sekä liikkumisessa mahdollisesti tarvittavien apuvälineiden käyttöä. Kuntoutumisen edetessä siirrytään ohjaamaan liikkumista osastolla sekä portaissa. Perusliikkumisen ohjauksessa käytetään sekä sanallista että tarvittaessa myös manuaalista ja visuaalista ohjausta. Rajoitteiden suhteen potilaalle olisi tärkeä painottaa, että normaali liikkuminen ja kävelyssä esiintyvät vartalon liikkeet ovat sallittuja ja kuntoutumisen kannalta tärkeitä, ja että totaali liikkumattomuus ja inaktiivisuus ovat haitaksi. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Lannerangan luudutusleikkauspotilaat ovat usein kärsineet selkäongelmista pitkään ennen leikkausta, joten heillä saattaa olla paljon erilaisia jumppaohjeita liikeharjoitteineen ja he ovat saattaneet tottua laajaan ohjeiden kirjoon. Tästä johtuen he saattavat kokea Jorvista saadut luudutusleikkauksen ohjausmateriaalit ja niihin liittyvät liikeharjoitteet vähäisiksi. Tällöin fysioterapeutin olisi tärkeä saada potilas toteuttamaan vain luudutusleikkaukseen liittyvät Jorvissa ohjatut liikkeet sekä ymmärtämään, ettei omien liikkeiden soveltaminen ensimmäisen kolmen kuukauden aikana ole suositeltavaa keskeneräisen luutumisen- ja paranemisen prosessin vuoksi. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

### 2.3.3 Kirjallinen ohjausmateriaali lannerangan luudutusleikatun tukena

Ymmärrettävä ja potilaan huomioon ottava kirjallinen ohjaus on tullut yhä tärkeämmäksi osaksi hyvää hoitoa: tutkimusten mukaan potilaat korostavat kirjallisen materiaalin merkitys-

tä ohjauksessa (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 7). Tämän vuoksi kirjallisten potilasohjeiden laadintaan tulisi kiinnittää enemmän huomiota, jotta ne palvelisivat mahdollisimman hyvin sekä potilasta että hoitohenkilökuntaa. Kirjallista potilasohjetta tehtäessä tulee kiinnittää huomio siis sen toimivuuteen ja ymmärrettävyyteen. Kirjallinen potilasohje sisältää tiedonsiirron lisäksi merkityksiä (esimerkiksi terveys- ja sairauskäsityksen määrittelyä), joten potilasohjetta tehdessä on tärkeää miettiä mitä kirjoitetaan ja miten. (Torkkola ym. 2002, 11 – 12; Kääriäinen ym. 2006.)

Kirjallisten potilasohjeiden lisäksi myös suullinen neuvonta on hyvin tärkeä osa potilaan kokonaisuhoitoa. Neuvonnan tavoitteena on auttaa potilasta hoitamaan itseään sekä tukea askarruttavista asioista selviytymistä. Vaikka joskus riittää pelkkä ohje siitä miten tulee toimia tietyssä tilanteessa, monesti ohjeen lisäksi kuitenkin tarvitaan henkilökohtaista ohjausta ja opastusta. Onnistunut potilasohjaus (neuvonta ja hyvät ohjeet) voi jopa parhaimmillaan lyhentää hoitoaikoja, vähentää sairaalakäyntien määrää sekä niiden tarvetta. Hoitoaikojen lyhenemisen vuoksi täsmällisten ohjeiden tärkeys korostuu entisestään, koska potilaat joutuvat ottamaan vastuuta enemmän omasta toipumisestaan. (Torkkola ym. 2002, 24.)

Opinnäytetyömme tarkoituksena on saada Jorvin lannerangan luudutusleikkauspotilaille tarkoitettu postoperatiivinen ohjausmateriaali nykyistä toimivammaksi, ymmärrettävämmäksi, informatiivisemmaksi sekä visuaalisemmaksi. Oppaan avulla pyrimme myös auttamaan näitä potilaita ymmärtämään paremmin leikkauksen jälkeisen kuntoutuksen ja harjoitteiden tärkeyttä sekä saada heidät ymmärtämään paremmin, miksi juuri näitä liikkeitä tulisi harjoittaa paranemisen saavuttamiseksi.

#### 2.3.4 Hyvän potilasoppaan sisältö

Hyvä potilasopas on potilasta palveleva ja sen tulee puhutella potilasta. Potilaan tulee ymmärtää oppaan sisältö niin kuin hoitohenkilökunta on sen tarkoittanut ja potilaasta pitää tuntua siltä, että ohje on tarkoitettu juuri hänelle. Sisältöalueiden tulee olla riittävän tarkkoja, virheettömiä sekä ajantasaisia ja sisällön tulisi vastata kysymyksiin mitä, miksi, miten, milloin ja missä. (Laiho 2003; Torkkola ym. 2002, 36–38.) Potilasoppaan otsikon lisäksi, ensimmäisestä virkkeestä tulee ilmetä mistä on kysymys, jotta potilas sen välittömästi huomaa. Puhuteltavasta sopiminen on myös tärkeää ohjetta laatiessa. Jos on epävarmaa, miten potilas suhtautuu sinutteluun, suositellaan teitittelyä sinuttelun sijaan. Epämääräisiä passiivi- ja käsky- muotoja tulee myös välttää. Suorien määräysten sijaan ohjeiden tärkeyttä ja perillemenoaa voidaan edistää perustelemalla sekä selittämällä, miksi juuri nämä tietyt harjoitteet ovat suositeltavia sekä tärkeitä ja kannattavia tehdä. On todennäköisempää, että potilas toimii annettujen ohjeiden mukaan ymmärtäessään niiden tärkeyden. Hyvät perustelut vaikuttavat



motivaatioon ja antavat myös potilaalle mahdollisuuden toteuttaa itsemääräämisoikeuttaan. (Torkkola ym. 2002, 36-38; Salanterä ym. 2005.)

Potilasohjeessa tärkeää on selkeä kappalejako pääotsikoineen ja väliotsikoineen. Hyvä otsikko on kelpo alku, joka herättää lukijan huomion ja mielenkiinnon. Väliotsikot puolestaan jakavat tekstin sopiviin lukupaloihin. Otsikkojen ei tarvitse olla pitkiä, vaan yksittäinen sanakin riittää. Olennaista väliotsikoissa on puolestaan se, että ne auttavat lukijaa käymään läpi teksti loppuun asti. Yhdessä kappaleessa tulisi käsitellä vain yhtä asiakokonaisuutta ja kappaleen tärkein asia kannattaa sijoittaa kappaleen alkuun silmäillen lukevia ajatellen. Asiat tulisi kertoa loogisessa järjestyksessä ja edetä tutusta tiedosta vähemmän tuttuun. (Hyvärinen 2005; Torkkola ym. 2002, 39 - 40.)

Myös kuvat ovat tärkeitä, koska hyvä kuvitus auttaa potilasta ymmärtämään paremmin lukemaansa tekstiä ja herättää mielenkiinnon. Potilasohjeiden kuvat tukevat ja täydentävät myös tekstin asiaa sekä lisäävät ohjeen luotettavuutta, kiinnostavuutta ja ymmärrettävyyttä. Hyviä esimerkkejä ovat muun muassa kuvat ihmisen anatomiasta. Kuvatekstit puolestaan ohjaavat kuvien lukemista ja lähteiden mukaan suositellaankin, ettei kuvia jätettäisi tekstittämättä. Kuvien käyttöön vaikuttaa kuitenkin tekijänoikeudet eli kuvien käytölle on kysyttävä lupa kuvan tekijältä. Oppaan teksti tulee olla havainnollisella yleiskielellä. Sairaalaslangia ja monimutkaisia virkkeitä tulee välttää ymmärrettävyyden vuoksi. Ohjeessa viimeisenä tulee olla yhteystiedot, tiedot ohjeen tekijöistä ja viitteet lisätietoihin. Tällöin opas kertoo, mihin potilaan tulee olla yhteydessä, jos hän ei ole ymmärtänyt annettua ohjetta tai jos on muuta kysyttävää aiheeseen liittyen. Yhteystiedot tulisi erotella omalla väliotsikolla. (Torkkola ym. 2002, 40 - 44, 46.)

### 2.3.5 Hyvän potilasoppaan ulkoasu

Oppaan ulkoasu palvelee sen sisältöä. Hyvän oppaan lähtökohtana on taitto eli tekstin ja kuvien asettelu paperille. Hyvin taitettu opas houkuttelee näin lukemaan sekä parantaa myös ymmärrettävyyttä. Oppaan taiton suunnittelu aloitetaan valitsemalla sopiva asettelumalli, jonka avulla ohjeen elementit, otsikot, kuvat ja tekstit asetellaan paikoilleen. Asettelumalli ohjaa yksittäisen oppaan kirjasintyyppit ja -koon, rivivälin, rivien suljennan, palstamäärien ja marginaalien sekä tekstin korostusten valintaa. Tavallisesti potilasopas tehdään joko pysty- tai vaakasuuntaisessa asennossa oleville A4-arkkeille. Yksi- ja kaksisivuiselle oppaalle toimii hyvin pystymalli, monisivuiselle taas vaakamalli. Tyhjää tilaa ei kannata arastella, koska ilmava taitto tekee ulkoasusta selkeämmän ja helpommin luettavan. Marginaalit ovat myös osa potilasoppaan rakennetta. Mitä leveämmät marginaalit ovat, sitä ilmavampi oppaasta saadaan. Marginaalien ei kuitenkaan kannata olla yhtä leveitä, jotta vaikutelmasta ei tule liian raskas. Ala-

marginaali voi olla ylämarginaalia leveämpi ja hyviä esimerkkejä alamarginaalin paikalle oppaassa ovat tunniste-, päivitys- ja tekijätiedot. (Torkkola ym. 2002, 53, 55 - 56.)

Oppaan teksti voidaan jakaa myös yhteen tai useampaan palstaan. Potilasohjeissa toimivin ratkaisu on kaksi palsta. Palstoista vasemmanpuoleinen voi olla kapeampi otsikkopalsta ja varsinaisen tekstin palsta on noin 2/3 koko sivun leveydestä. Vaakaan asetetussa mallissa tekstipalstoja on vain yksi ja sivumarginaalien tulee olla melko leveät. Palstoitukseen vaikuttaa rivinpituus, joka on keskimäärin 55-60 merkkiä. Rivien pituus vaikuttaa myös luotettavuuteen. Tämän vuoksi rivien pituuden tulee olla tietyssä suhteessa kirjainkoon kanssa. Pienet kirjainkoot suhteutettuna pitkiin tekstiriveihin ovat erityisen vaikealukuisia. Kun palstanleveys kasvaa, käytetään suurempaa kirjainkokoja. Suomen kielen sanojen pituuden vuoksi, riviä kohti saisi olla korkeintaan 70-80 kirjainmerkkiä. Kapeapalstaisessa puolestaan vähintään 24-50 merkkiä. Rivivälit ja rivien suljenta on otettava myös huomioon, koska myös ne vaikuttavat luettavuuteen. Suuret rivivälit tekevät oppaasta ilavamman ja luettavamman. Kirjasinkoko vaikuttaa kuitenkin rivinvälin valintaan, eli mitä suurempi fontti, sitä suurempi myös rivinvälien tulee olla. Tekstirivit voidaan sulkea joko liehuksi tai tasapalstaksi. Tyhjää riviväliä on hyvä käyttää myös kappaleenjaon mittana. Fontin valinta vaikuttaa myös kirjaimen koon valintaan. Potilasohjeissa kannattaa valita fontiksi se, jossa kirjaimet erottuvat selvästi toisistaan. Tekstiosassa kannattaa käyttää pienenäkkösiä ja otsikoissa suuraakkosia luettavuuden kannalta. Otsikoita voidaan myös erottaa muusta tekstissä monellakin tavalla, esimerkiksi lihavoinnilla, isommalla pistekoolla tai toista kirjasintyyppiä käyttämällä. Linjan tulisi olla yhtenäinen läpi oppaan. (Loiri & Juholin 2006, 41 - 42; Torkkola ym. 2002, 58 - 59.)

Väreillä on vaikutusta ihmisen mieleen, sisällön huomaamiseen ja ymmärtämiseen sekä mielikuvien muodostumiseen. Värien käytön tulee noudattaa loogisuutta ja jos värit toimivat tiedonsiirtäjinä, kuvien värien tulee toistua mahdollisimman todellisina. Värit toimivat myös visuaalisina ja symbolisina tekijöinä. Hyviä väriyhdistelmiä ovat keltainen ja sininen, keltainen ja vihreä sekä keltainen ja punainen. Huonoja väriyhdistelmiä ovat punainen ja vihreä, punainen ja sininen sekä sininen ja vihreä. (Koskinen 2001, 85 - 86.)

Punainen väri on vallankumouksen väri, joka voi merkitä samalla sotaa ja rauhaa, rakkautta sekä intohimoa. Punainen väri on myös merkki varoituksesta. Punaisella värillä on kuitenkin myös toinen vaikutuspuolensa. Lämmin punainen kiihottaa aisteja ja lisää energiaa, elinvoimaa ja rohkeutta. Vaaleanpunainen väri vaikuttaa enemmän mieleen kuin kehoon, koska se edustaa iloa, mukavuutta, kumppanuutta, äidillisyyttä ja turvallisuutta. Keltainen väri merkitsee auringonvaloa, lämpöä ja läheisyyttä. Keltainen kiihottaa myös lihaksia ja aivot toimintaa, karkottaa pelkoa ja huolestuneisuutta. Vihreä väri puolestaan rauhoittaa ja se symboloi uuden syntyä. Vihreä virkistää ja on myös parantava väri. Vihreään liittyy kasvu, toivo, jatkuvuus, rauha, herkkyyys, sympaattisuus, harmonia ja tasapaino. Sininen edustaa keveyttä ja

etäistä väriä, sillä on myös viilentävä vaikutus. Sininen passivoi hermojärjestelmää, rentouttaa, rauhoittaa sekä inspiroi. Siniseen liittyy myös velvollisuus, totuus ja luotettavuus. Musta on paitsi surun, myös juhlan merkki, joka ilmentää tyylikkyyttä, arvokkuutta sekä laatua. Mustaan väriin on helppo rinnastaa niin vaaleita, tummia, kirkkaita kuin sameitakin värisävyjä. Valkoinen viittaa puhtauteen ja neitseellisyyteen sekä juhlallisuuteen. Yhdistäminen muihin väreihin tuo elävyyttä ja tasapainoa. (Loiri & Juholin 2006, 112; Koskinen 2001, 85 - 87.)

### 3 Tutkimustarkoitus ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Jorvin sairaalan lannerangan luudutusleikkauksen postoperatiivisessa fysioterapiassa potilaalle annettavien kirjallisten ohjausmateriaalien nykytila ja tuottaa näistä kirjallisista ohjausmateriaaleista uusi, kehitetty, versio. Suurin osa Jorvin lannerangan luudutusleikatuista on työikäisiä, joten rajaamme työme koskemaan heitä. Tarkastelemme kirjallisia ohjausmateriaaleja postoperatiivisesti leikkauksesta aina kolmen kuukauden kontrollikäynnille asti.

Pyrimme opinnäytetyössä vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millainen on Jorvin nykykäytäntö lannerangan luudutusleikkauksen postoperatiivisen kirjallisen potilasohjauksen suhteen?
2. Miten nykyisiä kirjallisia ohjausmateriaaleja tulisi kehittää Jorvin henkilökunnan mielestä?
3. Millaisiksi nykyiset kirjalliset ohjausmateriaalit tulisi kehittää nykytiedon valossa?

### 4 Toimintatutkimus

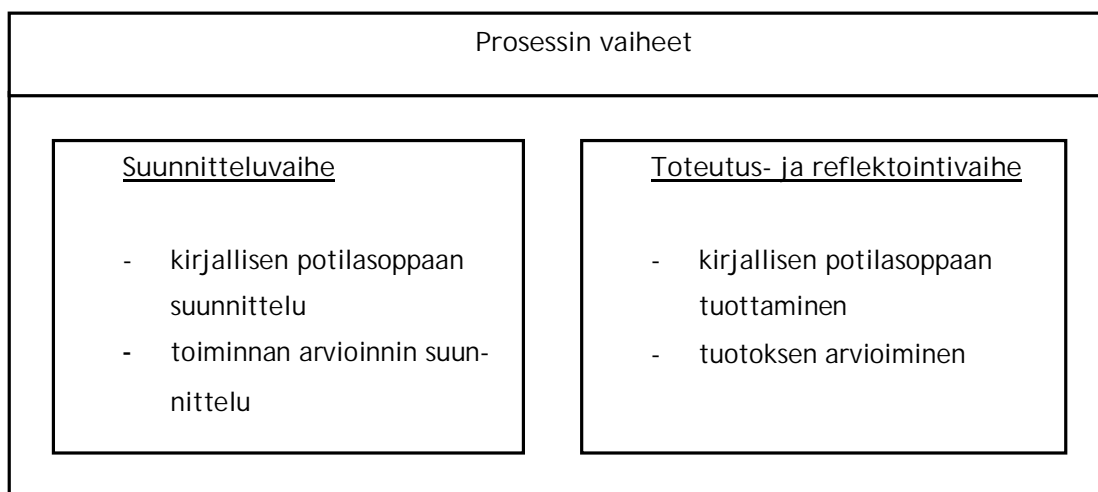
Opinnäytetyömme on toimintatutkimus, joka on laadullista tutkimusta. Seuraavassa on esitelty toimintatutkimusta ja sen prosessin vaiheita, laadullista tutkimusta opinnäytetyömme näkökulmasta sekä käyttämiämme aineiston keruu- ja analysointimenetelmiä.

Toimintatutkimuksen avulla pyritään ratkaisemaan erilaisia käytännön ongelmia, parantamaan sosiaalisia käytäntöjä sekä ymmärtämään niitä syvällisemmin. Pyrimme vastaamaan näin johonkin käytännön toiminnan ongelmaan tai kehittämään olemassa olevaa käytäntöä. Prosessi etenee syklinomaisesti suunnittelusta, toteutukseen, siitä havainnointiin sekä lopulta reflektointiin ja näitä syklejä voi olla useita muodostaen prosessista ikään kuin spiraalin. Prosessin vaiheet voivat mennä toistensa kanssa myös päällekkäin. Tutkimus ja muutos liittyvät kiinteästi toisiinsa, ja toiminta perustuu itsereflektioon ja itsearviointiin. Toimintatutkimus toimii yhteisöllisenä prosessina eli toimintaa kehitetään yhteistyössä tutkittavan yhteisön jäsenten

kanssa. (Eskola & Suoranta 2000, 128 - 129; Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2006, 35, 63; Metsämuuronen 2001.)

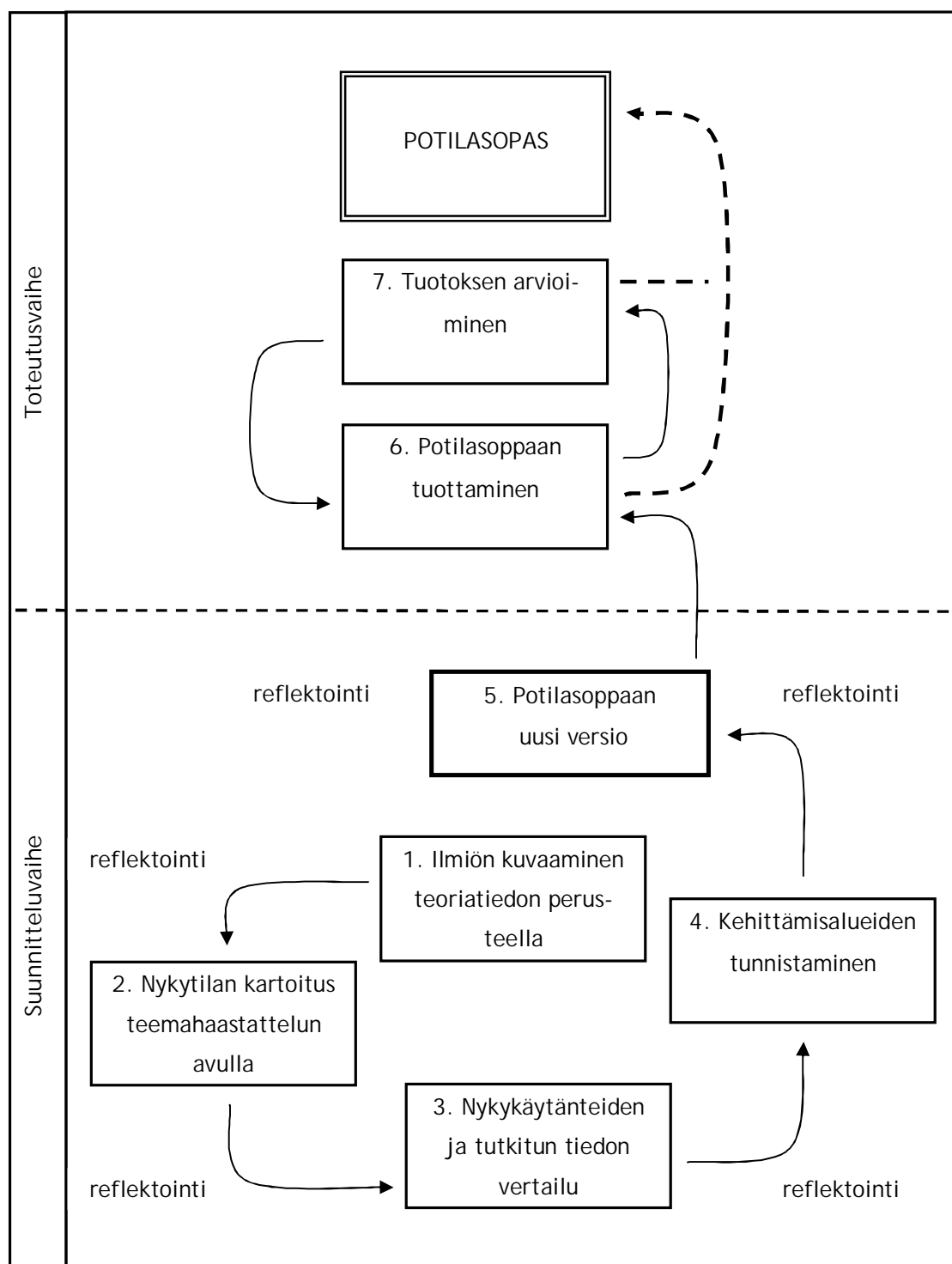
Toimintatutkimus voi olla interventioon perustuva (tutkija mahdollisimman ulkopuolinen ja neutraali, pyrkii olemaan häiritsemättä tutkimuskohdetta), käytännönläheinen (teoria ja käytäntö ovat yhdistyneinä ja toiminnan kehittäminen tapahtuu suunnittelu- ja arviointikeskustelujen sekä kokouksien avulla), osallistava (mahdollisimman moni yhteisön jäsen osallistuu aktiivisesti tutkimukseen ja kehittämiseen), reflektiivinen (toiminnan kehittäminen reflektiivisen ajattelun avulla, pohditaan totuttujen toiminta- ja ajattelutapojen perusteita) tai sosiaalinen prosessi. Opinnäytetyössämme käytämme toimintatutkimuksen käytännönläheistä prosessia. (Heikkinen ym. 2006, 27 - 35.)

#### 4.1 Toimintatutkimuksemme prosessin vaiheet ja sisältö



Kuvio 3: Toimintatutkimuksemme prosessin vaiheet

Toimintatutkimusprosessimme koostuu kahdesta päävaiheesta: 1) suunnitteluvaiheesta ja 2) toteutus- ja reflektointivaiheesta. Suunnitteluvaihe koostuu kirjallisen potilasoppaan suunnittelusta sekä toimintamme arvioinnin suunnittelusta. Kirjallisen potilasoppaan suunnitteluvaiheessa kuvaamme ilmiön teorialiedon perusteella sekä suunnittelemme teorian ja kirjallisten ohjausmateriaalien nykytilan kartoituksen pohjalta potilasoppaan uudelle versiolle sisällön. Suunnitteluvaiheessa suunnittelemme lisäksi, miten arvioimme oman toimintamme tuotosta. Prosessin toteutus- ja reflektointivaiheessa tuotamme kehitetyn kirjallisen potilasoppaan lan-nerangan luodutusleikatuille sekä arvioimme tuotosta suunnitteluvaiheessa esitettyjen arviointimenetelmien pohjalta. Päävaiheisiin sisältyy alavaiheita ja kokonaisuudesta muodostuu syklinen prosessi.



Kuvio 4: Syklinen prosessi

Suunnitteluvaiheen alavaiheita ovat 1) ilmiön kuvaaminen teorian perusteella, 2) nykytilan kartoitus teemahaastattelun avulla, 3) nykykäytänteiden ja tutkitun tiedon vertailu, 4) kehittämisaalueiden tunnistaminen sekä 5) ohjausmateriaalien uusi versio. Toteutusvaiheen

alavaiheita taas ovat 6) potilasoppaan tuottaminen, 7) tuotoksen arvioiminen, sekä lopullinen tuotos kirjallisesta potilasoppaasta.

Suunnitteluvaiheen ensimmäisessä alavaiheessa kartoitamme tutkittua tietoa elektronisista sekä kirjallaisista lähteistä koskien lannerangan luudutusleikkausta ja sen postoperatiivista fysioterapiaa ja kuvaamme ilmiön tutkitun tiedon pohjalta. Toisessa vaiheessa kartoitamme lannerangan luudutusleikatulle annettavien fysioterapeuttisten ohjausmateriaalien nykytilan teemahaastattamalla prosessissa mukana olevia fysioterapeutteja. Teemahaastattelun avulla kartoitamme samalla näiden fysioterapeuttien näkemyksiä ohjausmateriaalien kehityskohteista. Käsittelemme teemahaastattelusta saamamme aineiston sisällönanalyysin avulla. Kolmannessa vaiheessa vertailemme edellä mainittujen ohjausmateriaalien sisältöä tutkittuun tietoon nähden ja neljännessä vaiheessa tunnistamme tämän vertailun pohjalta ohjausmateriaalien kehittämisaalueet. Löytämiemme kehityskohteiden pohjalta suunnittelemme kirjallisten ohjausmateriaalien uuden version sisällön ja ulkoasun.

Toteutusvaiheessa tuotamme suunnitellun uuden kirjallisen potilasoppaan. Tuotoksen arvioimme kaksiosaisesti eli arviointi koostuu omasta arvioinnistamme (itsereflektio) sekä kehittämistyössä mukana olevien Jorvin fysioterapeuttien arviosta, josta teemme sisällönanalyysin. Kehittämistyössä mukana olevien fysioterapeuttien osuus reflektoinnissa kasvaa näin ollen prosessin myötä. Potilasoppaan tuottamisen vaihe (6. vaihe) ja tuotoksen arvioimisen vaihe (7. vaihe) kulkevat rinnakkain niin, että kehittämistyön aikana tuotoksesta voi syntyä useampikin versio ja arviointi, joiden pohjalta sitten lopullinen tuotos syntyy. Toteutusvaiheen lisäksi reflektointia tapahtuu koko prosessin ajan: suunnitteluvaiheen reflektointi pohjautuu enemmän itsereflektioon, vaikka yhteistyötä Jorvin fysioterapeuttien kanssa onkin sähköisen yhteydenpidon sekä fyysisten palavereiden muodossa.

#### 4.2 Laadullinen tutkimus

Laadullisen tutkimuksen eli kvalitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on pyrkiä ymmärtämään ihmisen käyttäytymistä ja heidän omien tulkintojensa sekä tutkittavalle ilmiölle antamiensa merkitysten hahmottamista. Tuloksia ei esitetä numeraalisesti vaan kuvataan tutkittavaa ilmiötä tekstimuodossa. Tutkittavat valitaan yleensä harkinnanvaraisesti eikä tässä pyritä tilastollisiin yleistyksiin. Laadullinen tutkimus on kuitenkin yhtä tarkka, huolellinen ja itsekriittinen kuin tilastollinen tutkimus. Laadullista tutkimusta käytetään yleensä silloin kun halutaan tutkia ilmiötä tai kohderyhmää, joita tilastollisella tutkimusmenetelmällä ei voida tutkia. Tämän vuoksi laadullinen tutkimus sopii hyvin myös toiminnan kehittämiseen ja näin ollen myös opinnäytetyöhömmme sopivaksi tutkimusmenetelmäksi. (Pöyrälä 2009; Heikkilä 2008, 16 - 18.)

Laadullisessa tutkimuksessa pohditaan pääkysymys, johon halutaan vastaus. Pääkysymyksen asettelun lisäksi tutkimus jäsennetään tarkennetuiksi tutkimuskysymyksiksi, jotka täydentävät toisiaan. Sen jälkeen rakennetaan tutkimusasetelma ja mietitään aineistoa. Tutkimusasetelmassa esitellään teoreettinen ja metodologinen tausta, joiden tulee olla yhteensopivia keskenään. Laadullisessa tutkimuksessa pohditaan myös mikä ja millainen on tutkimuksen aineisto (ilmiö, näkökulma, ketä tutkitaan, millä ajanjaksolla), aineiston keruupaikka ja tutkittavien valintakriteerit. Laadullisessa tutkimuksessa tulee miettiä myös aineiston koko ja litteraatio-taso. Lopuksi mietitään miten aineisto käsitellään ja millaisin analyysimenetelmin sekä pohditaan tutkimuksen merkitystä eli mitä uutta tietoa tämän tutkimuksen avulla pyritään saamaan selville. (Pöyrälä 2009; Heikkilä 2008, 16 - 18.)

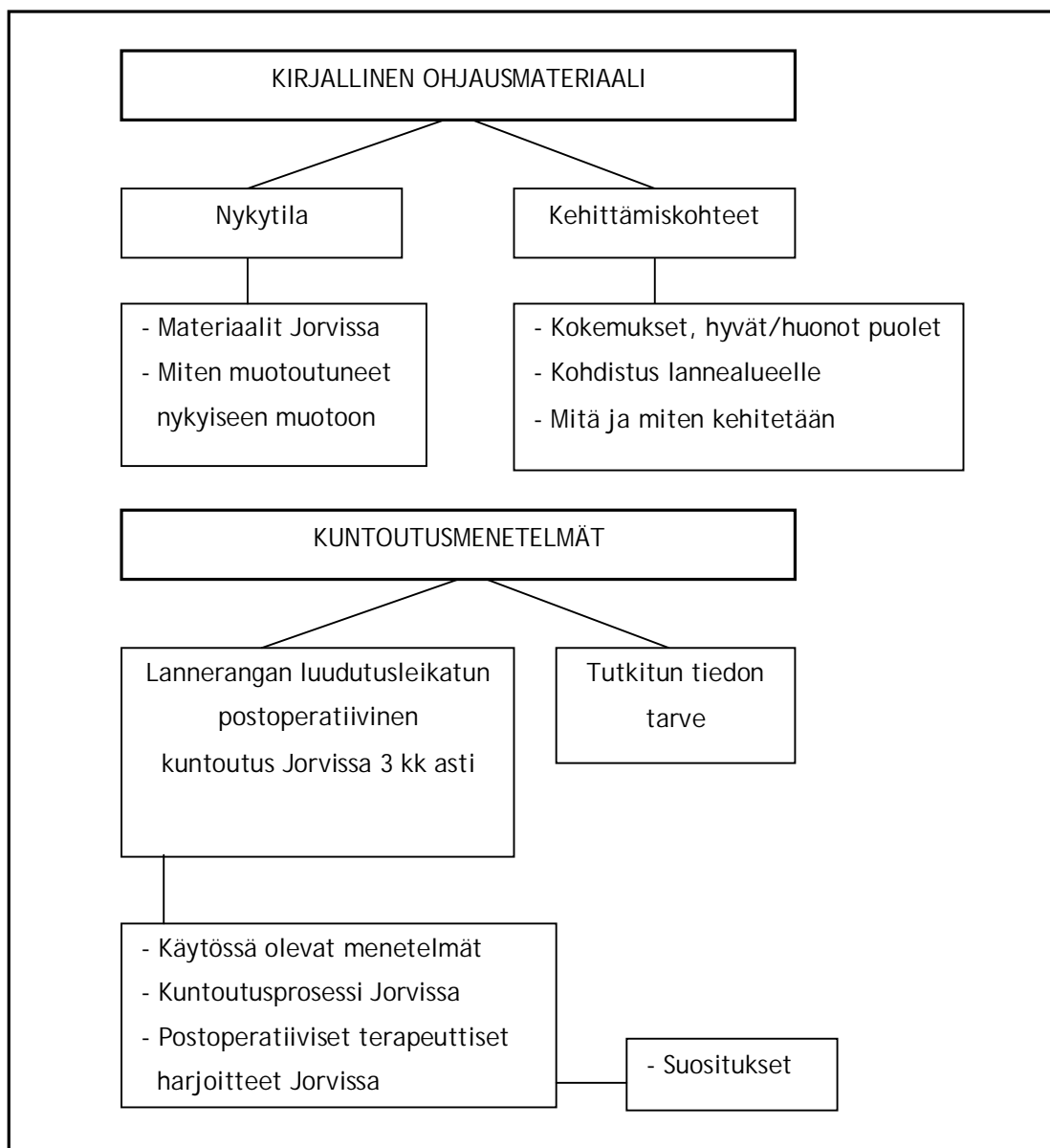
Tutkimusaineiston voi kerätä haastattelu, - teksti, - havainnointi, - vuorovaikutus, - ja visuaalisen aineiston menetelmin. Aineisto tulee olla systemaattista, johon voidaan aina palata. Keskeistä on tuoda esille se, mitä uutta tämä tutkimus on tuonut ilmiöstä esille ja suhteuttaa se olemassa olevaan tietoon. Tutkimuksessa on arvioitava ja tuotava esiin tutkijan oma rooli ja vaikutus aineistoon sekä sen keruuseen. (Pöyrälä 2009; Heikkilä 2008, 16 - 18.)

#### 4.3 Opinnäytetyön aineistonkeruumenetelmä

Haastatteleminen teemahaastattelulla yhteistyökumppanin edustajia ja hyödynnämme yhteistyökumppanin kokemuspohjaista tietoa sekä omia kokemuksiamme ja ammattitaitoamme aiheeseen liittyen. Teemahaastattelu sopii tutkimusmenetelmäksi silloin, kun halutaan selvittää vähemmän tunnettuja tiedettyjä asioita ja kun ei tiedetä, millaisia vastauksia tullaan saamaan. Vastaukset perustuvat myös yksilön omaan kokemukseen. Teemahaastattelu sijoittuu lomakehaastattelun ja avoimen haastattelun väliin. Haastattelu ei etene kuitenkaan tarkkojen, yksityiskohtaisten, valmiiksi muotoiltujen kysymysten kautta vaan suunnitellaan väljemmät kohdennetut teemat. Teemahaastattelu on kuitenkin strukturoidumpi kuin avoin haastattelu. Tämä johtuu siitä, että aiempien tutkimusten ja aihepiiriin tutustumisen pohjalta valmistellut aihepiirit eli teemat, ovat kaikille haastateltaville samoja. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a.)

Teemahaastattelussa huomioidaan ihmisten tulkinnat ja heidän merkityksenantonsa. Haastattelussa pyritään keskustelemaan ennalta päätetyt teemat kaikkien tutkittavien kanssa, mutta haastattelu voi sisältää myös vapaata keskustelua. Keskustelunomaisessa tilanteessa käydään läpi ennalta suunniteltuja teemoja ja puhumisjärjestys on vapaa. Kaikilta haastateltavilta ei välttämättä kysytä kaikista asioista samassa laajuudessa. Tutkijalla on mukanaan lyhyet muistiinpanot käsiteltävistä teemoista, jotta voitaisiin keskittyä keskusteluun eikä papereiden taivaamiseen. Teemat voi listata ranskalaisin viivoin ja lisäksi voidaan laatia apukysymyksiä tai avainsanoja keskustelua varten. Teemahaastattelu edellyttää huolellista aihepiiriin perehty-

mistä, jotta haastattelu voidaan kohdentaa juuri tiettyihin teemoihin. Tutkittaviksi tulee valita myös sellaisia ihmisiä, joilta saadaan parhaiten tietoa kohteena olevista asioista. Teemahaastatteluaineistoa voidaan analysoida kokonaan kvantitatiivisesti tai kvantitatiivisuutta ja kvalitatiivisuutta yhdistellen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a.)



Kuvio 5: Opinnäytetyöhöme sisältävän teemahaastattelun runko

Teemahaastattelun runko voidaan rakentaa kolmentasoiin teemoihin. Ylimmällä tasolla ovat laajat teemat (aihepiirit), toisella tasolla on teemaa tarkentavia apukysymyksiä, kolmannella tasolla on yksityiskohtaiset kysymykset. Yksityiskohtaisia kysymyksiä tarvitaan silloin, mikäli aikaisemmat kysymykset eivät ole tuottaneet vastausta. (Aaltola & Valli 2001, 35 - 36.) Alla opinnäytetyöhöme liittyvä alustava teemahaastattelurunko. Haastattelurunko on teemoitettu kahden pääteeman mukaan. Nämä pääteemat ovat kirjallinen ohjausmateriaali ja kuntou-



tusmenetelmät. Kirjallisen ohjausmateriaalin alateemoja ovat materiaalien nykytila ja kehittämiskohteet. Kuntoutusmenetelmien alateemat ovat lannerangan luudutusleikatun postoperatiivinen kuntoutus Jorvissa kolmeen kuukauteen asti ja tutkitun tiedon tarve. Alateemat sisältävät vielä tarkentavia teemoja.

Edellä esitetyn teemahaastattelurungon pohjalta (kuvio 5) teimme suunnitteluvaiheessa toteuttamamme varsinaisen haastattelun kysymykset ja haastattelussa esittämämme kysymykset löytyvät työmme lopusta liitteenä (liite 1).

#### 4.4 Aineiston analyysimenetelmä

Teemahaastattelua voi analysoida eri tavoin. Analysointitavoista teemoittelu ja tyypittely sopivat hyvin teemahaastatteluun. Teemoittelussa aineistoa voidaan analysoida aineistolähtöisesti eli tekstimassasta etsitään yhdistäviä tai erottavia seikkoja ja niistä muodostetaan keskeisiä aiheita (teemoja) sekä niiden alateemoja, tai teorialähtöisesti, jolloin teemoittelu ohjautuu teorian pohjalta. Teemoittelussa siis kunkin teeman alle kootaan haastattelusta siihen sopivat kohdat ja aineistosta voidaan antaa havainnollistavia esimerkkejä sitaattien muodossa. Ennakkoon asetettujen teemojen lisäksi aineistosta voi nousta uusia teemoja. Teemoittelusta taas voi edetä tyypittelyyn, jossa aineistoa tiivistetään kokoamalla siinä esiintyviä tyypillisiä asioita tyyppeihin. Tyypittely vie aineistonkäsittelyn teemoittelua pidemmälle, koska tyypit ovat ns. koontien koonteja (teemat sisältyvät tyyppeihin). (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009b; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009c.)

Opinnäytetyössämme analysoimme teemahaastattelusta saamamme aineiston aineistolähtöisesti ja induktiivisesti (eteneminen yksittäisistä havainnoista yleisempiin). Sisällönanalyysissä aineistoa tarkastellaan yhtäläisyyksiä ja eroja etsien ja tiivistäen. Analyysin avulla pyritään muodostamaan tiivistetty kuvaus tutkittavasta ilmiöstä – kuvaus kytkee tulokset muihin tutkimustuloksiin ja laajempaan kontekstiin. Teemahaastattelun sisällönanalyysin jälkeen vertailimme keskenään Jorvin ohjausmateriaalien nykykäytänteitä ja tutkimustietoa. Sisällönanalyysin ja vertailun pohjalta kehitämme uuden kirjallisen ohjausmateriaalin/potilasoppaan. (Eskola & Suoranta 1998, 83; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d; Tuomi & Sarajärvi 2002, 105.)

### 5 Tuotoksen ja sen arvioinnin suunnittelu

#### 5.1 Potilasoppaan tuotoksen suunnittelu

Potilasopas-tuotoksen suunnittelun aloitimme, teoreettisen lähtökohdan selvittämisen jälkeen, kartoittamalla kehitettävien kirjallisten ohjausmateriaalien nykytilan Jorvin sairaalassa

teemahaastattelun avulla. Haastattelussa selvitimme lisäksi haastateltujen fysioterapeuttien näkemyksen ohjausmateriaalien kehityskohteiden suhteen; näkemys pohjautui käytännön työssä esiin tulleisiin ohjausmateriaaleihin liittyviin puutteisiin ja kehittämistarpeisiin. Nykytilan kartoittamisen ja kehittämiskohteiden selvittämisen jälkeen pyrimme tarkastelemaan ohjausmateriaalien nykytilaa tutkitun tiedon valossa. Näiden pohjalta tunnistimme kehityskohdet ja suunnittelimme uudelle oppaalle sisällön ja ulkoasun. Seuraavaksi esittelemme vaiheiden sisältöjä tarkemmin.

#### 5.1.1 Luudutusleikattujen kirjallisten ohjausmateriaalien nykytila Jorvissa

Haastattelimme kahta Jorvin fysioterapeuttia, jotka työskentelevät lannerangan luudutusleikauspotilaiden parissa. Haastattelussa kartoitimme kirjallisten ohjausmateriaalien nykytilan sekä fysioterapeuttien näkemyksiä näiden ohjausmateriaalien kehittämiskohteiden suhteen. Teemahaastattelusta saamamme aineiston käsittelimme sisällönanalyysin avulla. Seuraavassa on esitelty haastattelusta esiin tulleita asioita ohjausmateriaalien nykytilan suhteen.

Lannerangan luudutusleikattujen ohjausmateriaalit Jorvissa koostuvat PhysioTools:sta otetuista asennonhallintaharjoitteista sekä yleisestä ohjeesta (yksi A4) koskien luudutusleikkauksesta aiheutuvia rajoituksia. Potilaat saattavat saada yleisen ohjeen leikkauksesta ja sen jälkeisestä alkuvaiheen liikkumisesta jo preoperatiivisella hoitajan vastaanotolla hoitajasta riippuen. Tässä ohjeessa on mainittu myös kävely turvallisena liikuntamuotona. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Ohjausmateriaalit on päivitetty viimeksi vuosi sitten, jolloin liikeharjoitteista karsittiin pois muutama käytännön kokemuksen pohjalta epäpäteväksi osoittautunut liike. Poistetuissa liikkeissä oli venyttelyliike (liikkeen oli käytännössä todettu ärsyttävän akuuttivaiheessa hermoja), ääriasentoja vaativia liikkeitä sekä sellaisia liikkeitä, joiden oli todettu olevan vaikeasti ohjattavia ja omaksuttavia. Tällä hetkellä ohjeissa ei ole lainkaan venytyksiä, koska on suositeltu, etteivät nämä potilaat tekisi mitään voimakkaita venytyksiä alaraajoihin. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Ohjausmateriaalit ovat muotoutuneet fysioterapeuttien koulutuksista, osastokoulutuspäiviltä ja lääkäreiden pitämiltä osastotunneilta saamien tietojen pohjalta, yhteistyössä lääkäreiden kanssa. Jorvin fysioterapeutteja on käynyt selkäkoulutuksissa esimerkiksi Fysioterapeuttiliiton koulutuksissa ja Ortonin selkäkongressissa. Koulutuksista on saatu tietoa muun muassa siitä, millä tutkimusten mukaan pystytään vaikuttamaan selkälihaksiin ja selkäkipuihin. Leikkauksesta aiheutuvien rajoitteiden suhteen leikkaavat lääkärit antavat omat suosituksensa. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

### 5.1.2 Jorvin fysioterapeuttien näkemys kehittämiskohteista

Haastattelun avulla selvitimme ohjausmateriaalien nykytilan lisäksi haastateltujen fysioterapeuttien näkemyksiä ohjausmateriaalien kehittämiskohteiden ja kehittämisessä huomioitavien asioiden suhteen. Seuraavassa on esiteltynä näitä ohjausmateriaalien kehittämiseen liittyviä ajatuksia. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Jorvissa lannerangan luudutusleikatut ovat melko eri-ikäisiä, osa työikäisiä ja osa iäkkäämpiä. Tästä johtuen terapeuttisten harjoitteiden tulisi olla sellaisia, että ne pystytään ohjaamaan niin, että potilaat oppivat ne osastojakson aikana ja lisäksi sellaisia, että niitä pystyy tekemään iästä riippumatta. Harjoitteiden tulisi kehittää asennon- ja liikkumisen hallintaa. Ohjausmateriaalin tulisi olla selkeä ja konkreettinen perusohje, jossa myös perusteltaisiin liikeharjoitteet ja kerrottaisiin niiden tavoitteet, jotta potilas ymmärtäisi päämäärän ja sen, minkä takia mitään tehdään. Fysioterapeuttien mukaan käytännön työ on osoittanut, että osa näistä potilaista kokee liikkeiden määrän vähäiseksi ja liikkeet yksinkertaisiksi, sillä he ovat tottuneet pitkän selkäkiputaustan vuoksi joskus suuriinkin ohjenivaskoihin ja liikeharjoitteiden määriin. Tästä johtuen harjoitteiden selkeä perusteleminen korostuu entisestään, jotta potilaat kokisivat vain näiden muutamien liikkeiden tekemisen tärkeäksi, eivätkä toteuttaisi muita harjoitteita. Fysioterapeuttien mukaan ohjausmateriaaleissa on tällä hetkellä kirjattuna hyvin lyhyesti ja ytimekkäästi rajoitteet ja liikuntasuositukset kolmen kuukauden kontrollikäynnille asti, mutta perustelevaa tekstiä tarvittaisiin. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Haastateltujen mukaan liikeharjoitteita ei saisi olla liikaa, mutta niihin voisi lisätä pystyasennossa tehtävän syvien lihasten harjoitteen. Pystyasennossa sen vuoksi, että potilas saataisiin aktivoitua liikkumaan. Lisäksi voisi selvittää mahdollisten neuraalikudoksen mobilisointiharjoitteiden hyödyllisyyden säteilyoireista kärsiville potilaille eli voisiko säteilyoireita helpottaa jollakin tutkitusti sopivaksi todetulla liikeharjoitteella ja millä intensiteetillä se kannattaisi tehdä. Myös painonhallintakeinot voisivat olla sopiva aihe ohjeen sisältöä ajatellen, mutta lienevätkö ne fysioterapeutin vastuualuetta tässä tapauksessa. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Ohjausmateriaalien ulkoasun informatiivisuutta voisi lisätä värillisten valokuvien avulla, sillä PhysioTools:n kuvat eivät välttämättä aina ole hyviä. Sisällön informatiivisuutta voisi kehittää jo edelläkin mainitulla asialla, eli sillä että rajoitteet ja suositukset olisivat selkeästi ja lyhyesti esitettynä. Tähän onkin jo pyritty. Liikkumisen suhteen ohjausmateriaaleissa voisi olla tekstiä yleiseen liikkumiseen liittyen eli selitettynä sitä, mitä asteittainen eteneminen liikkumisen ja kävelymatkojen suhteen käytännössä tarkoittaa. Tällainen perusohje voisi olla paperiversion lisäksi myös sähköisessä muodossa potilaiden luettavissa. Tällöin he voisivat tutustua

ohjeeseen jo ennen leikkausta silloinkin, jos ohje jää hoitajalta antamatta preoperatiivisessa ohjaustilanteessa. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Jorvin leikkaavilla lääkäreillä on hieman eri näkemyksiä rajoitteiden suhteen eli osa on asettanut rajoitteiden ylläpitoajaksi kolmen kuukauden sijasta puolikin vuotta vedoten luutumisprosessin keskeneräisyyteen. Osa taas antaa luvan esimerkiksi vesikävelyille kuuden viikon kohdalla. Haastateltujen mukaan lääkäreitä haastatteleamalla voitaisiinkin selvittää näitä eri näkemyksiä rajoiteajasta. Lisäksi lääkäreiltä voisi selvittää, olisiko näiden potilaiden kanssa mahdollista aloittaa jonkinlaisia staattisia, lihaskuntaa harjoittavia harjoitteita tai yläselän liikkuvuusharjoitteita rajoitusaikana. Lihaskuntaa harjoittavat liikeharjoitteet olisivat näillä potilailla hyviä, sillä kolmen kuukauden kontrollikäynnillä tulee haastateltavien mukaan usein esiin se, että potilaat kokevat kipujen olevan hallinnassa, mutta selkä väsyä. Lihashallinta on siis siinä vaiheessa vielä puutteellista johtuen osittain pitkän ajan kestäneestä selkäkipuprosessista ja leikkausta edeltäneestä heikentyneestä lihaskunnosta, mutta myös siitä, ettei sitä postoperatiivisesti alkuvaiheessa voi myöskään oikein harjoittaa luutumisen ollessa vielä kesken. Potilaat pystyisivät varmaan liikkumaan eri tavoin, mutta liikkumisen kontrollointikysymys tulee silloin esiin eli kuka kontrolloisi liikkumista kolmen kuukauden kontrollikäynnille asti. (Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

### 5.1.3 Ohjausmateriaalien nykytilan tarkastelu tutkitun tiedon pohjalta

Etsimme elektronisista tietokannoista, kuten Pedrosta, PubMed:sta, Ovid:sta ja Terkon tietokannoista tutkimuksia lannerangan luudutusleikkaukseen liittyvästä kuntoutuksesta, fysioterapiasta sekä kuntoutuksen sisällöstä, kuten terapeuttisista harjoitteista. Valitettavasti emme kuitenkaan löytäneet mitään käyttökelpoista, vaan tutkimukset koskivat leikkaustekniikoiden vertailuja, konservatiivisen kuntoutuksen sekä leikkaushoidon vertailua ja vaikuttavuutta tai leikkauksen jälkeisen kuntoutuksen kuluja tai kipulääkkeitä. Tältä osin emme pysty tarkastelemaan nykyisten liikeharjoitteiden sopivuutta lannerangan luudutusleikatuille nykytutkimusten valossa. Samanlainen on asian laita myös leikkauksen aiheuttamien liikkumisen rajoitteiden ja suositusten osalta. Liikeharjoitteiden osalta pohdimme kuitenkin keskivartaloa stabiloivia harjoitteita Akuthota ym. (2008) Core Stability Exercise Principles -review-artikkelin pohjalta. Artikkelin tarkastelee käytettävissä olevaa näyttöä keskivartalon voimistamisen hyödyistä, aiheelle merkityksellistä anatomiaa sekä linjaa keskivartalon stabilaatioharjoittelun pääkohtia. Sen mukaan keskivartalon vahvistamiselle on vahva teoreettinen pohja alaselkäkipujen hoidossa.

Neuraalikudoksen mobilisoinnin suhteen löysimme vain yhden satunnaistetun tutkimuksen (Scrimshaw & Maher 2001), jossa oli tarkasteltu neuraalikudoksen mobilisoinnin käyttämistä selkäleikkauksen jälkeen. Tutkimuksessa käytetyistä testiryhmistä yksi koostui luudutusleika-

tuista. Tämän tutkimuksen pohjalta neuraalikudosten mobilisoinnista ei todettu olevan mitään hyötyä.

Potilaan ohjaukseen liittyen löysimme laadullisen tutkimuksen (Pekkala 2008), jossa arvioitiin predialyettisen munuaispotilaan kirjallisia potilasohjeita. Tutkimusta oli täydennetty määrällisen tarkastelun avulla. Tutkimuksen ja teoriaosuuden pohjalta Pekkala esitti työssään potilasohjeiden arviointia varten mittarin, joka koostui yhteensä 95 kysymyksestä. Pekkalan arviointimittarin pohjalta nykyisiä lannerangan luudutusleikatun ohjausmateriaaleja silmäiltäessä nähdään, että nykyiset materiaalit ovat puutteellisia ja tarvitsevat kehittämistä perustellusti. Hyödynnämme Pekkalan arviointimittaria työssämme tuottamamme potilasoppaan arvioinnissa.

#### 5.1.4 Potilasoppaan sisällössä ja ulkoasussa huomioon otettavat asiat

Lannerangan luudutusleikkaus -potilasoppaan sisällöstä pyrimme tekemään, niin kuin edelläkin jo mainitsimme, informatiivisemman ja ymmärrettävämmän. Pyrimme perustelemaan ja selittämään enemmän oppaassa esitettyjä asioita, sillä nykyisiin ohjausmateriaaleihin kaivataan juuri asioiden tarkempaa perustelua. Tämä myös edistää potilaan motivoitumista sekä itsemääräämisoikeutta. Pyrimme välttämään vaikeita lääketieteellisiä termejä ja pyrimme muutenkin käyttämään tekstissä yleiskieltä. Kuvien suhteen pyrimme käyttämään omia kuvia liikeharjoitteiden suhteen ja mahdolliset anatomiset kuvat pyrimme saamaan Jorvin sairaalan kautta. Tekijöiden tiedot ja yhteystiedot sijoitamme oppaan loppuun, sillä näin on muissakin Jorvin potilasoppaissa.

Pyrimme pitämään potilasoppaamme sisällön lyhyenä ja ytimekkäänä, ja näin ollen myös sivumäärän pienenä. Oppaasta tulee kuitenkin useampisivuinen, mutta tästä huolimatta käytämme pystymallista A4-arkkia vaakamallin sijaan. Palstoja laitamme sivulle vaihtelevasti: pelkkää tekstiä sisältäville sivuille palstoja tulee yksi, ja kuvia sisältäville sivuille peruspals-tan lisäksi kuvien yhteyteen tulee lisäpalsta. Tällöin opas pysyy visuaalisesti kiinnostavampana. Alamarginaalista tulee hieman ylämarginaalia leveämpi raskaan vaikutelman välttämiseksi, sivumarginaalit ovat samankokoisia ja leveätköjä molemmin puolin. Pyrimme pitämään taiton ilmapana luettavuuden vuoksi. Rivien tasauksesta päätämme taittovaiheessa visuaalisuuden mukaan. Kirjasintyyppinä käytämme Jorvissa käytössä olevaa kirjasintyyppiä ja kirjaimen koon tulee olla riittävän iso ajatellen myös mahdollisia heikompinäköisiä; isomman kirjainkoon myötä on suurennettava myös riviväliä. Pyrimme asettamaan riveille edellä suositellun merkkimäärän. Oppaan värimaailman teemme yhtenäiseksi Jorvin sairaalan asiakirjojen sekä muiden potilasoppaiden kanssa: taustaväriksi tulee turkoosin sininen ja valkoinen, otsikoihin turkoosin sininen, väliotsikoihin turkoosin sininen tai musta sekä perustekstin väriksi

tulee musta. Näillä väreillä saadaan mielikuvia muun muassa luotettavuudesta, totuudesta ja laadusta.

## 5.2 Tuotoksen arvioinnin suunnittelu

Tulemme arvioimaan potilasopas-tuotoksen toteutusvaiheessa kaksiosaisesti eli itsearvioimme tuotoksen Pekkalan (2008) ohjausmateriaalien arvioinnissa käytettävän mittarin mukaisesti sekä pyydämme yhteistyökumppanin edustajia arvioimaan kirjallisesti tuotosta. Yhteistyökumppanin edustajien kirjallisen arvion analysoimme sisällönanalyysin avulla. Itsearviossa hyödyntämämme arviointimittari sisältää ohjausmateriaalin taustatietoja, ulkoasua, käytettävyyttä, kieltä ja rakennetta sekä sisältöä arvioivia kysymyksiä (liite 2). Mittari sisältää lisäksi luettavuuden arvioimisen Wiion 1968 kehittämän laskukaavan avulla, jossa lasketaan yhtenäisestä tekstistä, sadasta peräkkäisestä sanasta, pitkien (tavuja neljä tai enemmän) sanojen määrä. Pitkien sanojen määrä sijoitetaan Wiion laskukaavaan, jonka tuloksena saadaan luokatasoarvo, joka ennustaa tekstin vaikeusastetta. Arvot 1.0 - 5.9 ennustavat tekstin helpoksi, arvot 6.0 - 9.0 keskivaikeaksi, arvot 9.1 - 12 vaikeaksi ja yli 12:sta arvot hyvin vaikeaksi tekstiksi. (Pekkala 2008, 33.)

## 6 Kirjallisen potilasoppaan toteutus

Toteutimme potilasoppaan kirjallisten ohjausmateriaalien nykytilan ja kehitysehdotusten kartoittamisen (teemahaastattelu) sekä tutkimus- ja nykytiedon tarkastelun pohjalta. Aikaisemmat ohjausmateriaalit toimivat pohjana sekä lähteenä uudelle potilasoppaalle. Lisäksi käytimme lähteenä opinnäytetyömme teoriaosuutta. Muokkasimme ohjausmateriaalien sisältöä informatiivisemmaksi, perustelevammaksi sekä kattavammaksi. Ohjausmateriaalien ulkoasun teimme useampisivuisen oppaan muotoon.

### 6.1 Potilasoppaan ensimmäisen version tuottaminen

Sisällön osalta pyrimme tekemään ohjausmateriaalin sellaiseksi, että se vastaisi paremmin potilaalle kysymyksiin ”mitä, miksi, miten, milloin ja missä”. Aikaisemmissa ohjausmateriaaleissa ei ole käsitelty yhdessä paketissa luudutusleikkausta, leikkauksen jälkeistä osastolla tapahtuvaa kuntoutusta, liikkumisrajoitteita eikä kivunhallintaa tai esimerkiksi kotiutumista ja ompeleiden poistoa. Muokkasimme ohjetta informatiivisempaan suuntaan esittelemällä sisällössä edellä mainitut, hoitoon ja kuntoutumiseen olennaisina liittyvät, asiat. Lisäsimme ohjeeseen myös tekijä-, asiantuntija- ja yhteystiedot sekä lisätieto-kohdan, johon kirjasimme Käypähoito-sivun internet osoitteen ohjaamaan potilasta tarvittaessa lisätiedon hakemiseen.

Aikaisemmat ohjausmateriaalit sisälsivät myös liikeharjoitteita kuvineen, mutta harjoitteiden tavoitteet tai perustelut niiden tekemiselle puuttuivat, joten lisäsimme sisältöön perustelua tekstiä liikkumisen rajoitteiden noudattamisen ja liikeharjoitteiden suhteen. Liikkumisen lisäämisen asteittaisuus -käsitettä pyrimme havainnollistamaan lukijalle kivunhallinnan kautta. Liikeharjoitteisiin lisäsimme yhden seisten tehtävän liikkeen (askel sivulle + kyykistyminen), joka kehittää keskivartalon ja alaraajojen lihasvoimaa sekä vartalonhallintaa ja tasapainoa. Tämän tyyppinen harjoite sopii hyvin Akuthotan ym. (2008) mukaan keskivartaloa stabiloivaksi harjoitteeksi ja liike suoritetaan pystyasennossa Jorvin fysioterapeuttien toiveiden mukaisesti potilaan aktivoimiseksi ja mobilisoimiseksi. Liikeharjoite on samantyylinen tuolilta ylös nousu -harjoitteen kanssa, joten liike on potilaalle osittain tuttu, mutta astetta vaativampi ja liikesuunnaltaan erilainen. Liike kohdistuu erilailla lihasryhmiin kuin tuolilta ylös nousu -harjoite. Rajoitteiden suhteen perustelimme niiden noudattamisen keskeneräisen luutumisprosessin pohjalta. Rajoitteisiin ja suosituksiin liittyvää tekstiä muutimme vain vähäisesti, sillä kyseiset tekstit on päivitetty viimeksi viime vuonna. Pyrimme avaamaan rajoitteita ja suosituksia käsittelevässä kappaleessa kuitenkin selkeämmin liikkumisen lisäämisen asteittaisuutta eli avasimme asteittaisuuden käsitteen kivunhallinnan avulla.

Ulkoasun suhteen ohjausmateriaalit tehtiin potilasoppaan muotoon eli ohjausmateriaalit kasattiin pystymalliseksi A4-koon lehtiseksi, johon sisällytettiin etu- ja takakansi. Oppaaseen tuli kahdeksan sivua kannet mukaan lukien ja näin ollen opas on myös mahdollista painaa lehden muotoon. Taitossa pyrimme noudattamaan suunnitelmavaiheessa kirjaamiamme asioita eli pyrimme tekemään taitosta ilmavan, yhtenäisen ja visuaalisesti kiinnostavamman värien käytön ja kuvien avulla. Värimaailma muodostui Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin värimaailmasta eli valkoisesta, turkoosista ja mustasta. Tausta oli sisältösivujen osalta valkoinen, etukannen osalta valkoinen ja turkoosi ja takakannen osalta kokonaan turkoosi. Pääotsikoita ja väliotsikoita tehostettiin leipätekstiä isomman kirjasinkoon, lihavoinnin sekä turkoosin värin avulla. Etu- ja takakannessa tekstin väriksi valitsimme valkoisen turkoosin taustan vuoksi. Visuaalisuuden parantamiseksi ja mielenkiinnon herättämiseksi otimme uudet, värilliset, kuvat liikeharjoitteisiin liittyen. Samalla pyrimme tekemään kuvista havainnollistavampia. Lisäksi lisäsimme potilasoppaan sisäsivuille Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin logon.

## 6.2 Tuotoksen arviointi

Potilasoppaan ensimmäinen versio arvioitiin kaksiosaisesti suunnitelman mukaisesti. Arvioinnin toinen osa koostui omasta arviostamme ja toinen osa kehittämistyössä mukana olevien Jorvin fysioterapeuttien arvioinnista.

### 6.2.1 Itsearvio potilasoppaan ensimmäisestä versiosta

Arvioimme tuottamamme potilasoppaan Pekkalan arviointimittarin pohjalta (liite 2) ja seuraavassa on esitelty arviointi mittarin mukaisesti aihealueittain.

#### Taustatiedot

Uuden potilasoppaan taustatiedot ovat pääosin kunnossa, ainoastaan ohjeen laatimisen ja ohjeen hyväksymisen päivämäärät puuttuvat.

#### Ulkoasu

Tekstin osalta ulkoasu on suurelta osin kunnossa. Kirjasinlaji on helposti hahmotettavaa (Times New Roman), ja kirjasinkoko on vähintään 12. Tekstin kappaleet ovat helposti hahmotettavia, lyhyitä ja niiden molemmin puolin on tyhjää tilaa. Väliotsikoita on käytetty 2 – 3 sivua kohden ja ne ovat helposti hahmotettavia turkoosin värin, suuremman kirjasinkoon ja lihavoinnin vuoksi. Teksti on kauttaaltaan pienaakkosin. Teksti ja kuvat on sijoitettu väljästi, ainoastaan vasen marginaali on alle 4,1 cm. Ulkoasu on yhtenäinen marginaalileveyksien, kirjasintyyppin ja -koon, riviväljen, sisennysten, korostuskeinojen ja kuvien suhteen. Puutteita tekstin osalta on rivien pituus (yli 60 merkkiä välillä), luettelorakenteiden puuttuminen sekä tärkeiden tekstikohtien korostuksen puuttuminen.

Kuvituksen osalta ulkoasu on osittain kunnossa, mutta joitakin puutteita esiintyy. Kuvitus liittyy aiheeseen ja se on selkeää ja havainnollistavaa. Kuvat ja niihin liittyvät tekstit on sijoitettu lähelle toisiaan. Puutteita kuvituksen osalta on kuvatekstien puuttuminen, eikä tekstissä viitata kuviin erikseen.

#### Käytettävyys

Käytettävyyden osalta potilasohje on hyvä. Teksti ja kappaleet on jaoteltu pää- ja väliotsikoin. Pääasiat löytyvät otsikoiden avulla helposti. Käytettävyyttä helpottaisi vielä sivunumeroiden ja sisällysluettelon sisällyttäminen oppaaseen.

#### Kieli ja rakenne

Potilasohjeessa on käytetty pidempiä virkkeitä keskimäärin 2 – 3 / sivu. Virkkeisiin on sisällytetty sekä pää- että sivulauseita. Tekstissä on käytetty usein aktiivista puhuttelumuotoa, ja kirjoitustyyli on ohjaava ja tiedottava. Tekstissä on käytetty ammattitermejä, joista vaikeimmaksi oletetut termit on selitetty. Kappaleet voisivat käsitellä paremmin vain yhtä asiaa ja potilaan kannalta tärkeät asiat tulisi joidenkin kappaleiden osalta sisältyä paremmin ensimmäiseen lauseeseen.



## Luettavuus

Luettavuutta tarkastelimme Wiion luettavuuden kaavalla. Laskimme tekstistä kahdelta eri sivulta luettavuuden luokkatason ja ensimmäisestä kohdasta luokkatasoksi tuli 15,3 ( $0.3 \times 42 + 2.7$ ) ja toisesta kohdasta 12,9 ( $0.3 \times 34 + 2.7$ ). Tämän pohjalta tekstin voidaan siis katsoa olevan hyvin vaikeaa tekstiä. Kyseiset kohdat sisälsivätkin paljon termejä.

## Sisältö

Sisältöä yleiseltä kannalta tarkasteltaessa ohjeen tieto on tarkoituksenmukaista ja kattavaa. Ohjeen otsikossa kerrotaan myös se, kenelle ohje on suunnattu. Ohjeen tarkoitusta ei kuitenkaan ole avattu tarkemmin. Tiedon mahdollinen virheellisyys selviää Jorvin asiantuntijoiden tarkastettua sisällön.

Sisällön toiminnallisesta näkökulmasta tarkasteltuna sisältö kertoo potilaan aktiivisesta osuudesta postoperatiivisessa kuntoutumisessa. Eri kuntoutusmahdollisuuksia ei kuitenkaan esitellä, tosin rajoitteiden vuoksi sellaisia ei ole ja asiaa on painotettu sisällössä. Bio-fysiologisesta näkökulmasta tarkasteltuna potilaalle kerrotaan leikkauksen jälkeisistä fyysisistä oireista ja esimerkiksi kivun hallinnasta. Kivun suhteen on myös esitetty niin sanotut varoitusmerkit, joiden vuoksi tulee hakeutua lääkäriin. Ohjeessa on myös mainittu mahdolliset leikkauskomplikaatiot, mutta ne voisivat olla paremmin esitelty niin, että potilas osaisi havaita käytännössä ne.

Sisällön tiedollisessa, emotionaalisessa, sosiaaliyhteisöllisessä, eettisessä ja ekonomisessa osuudessa on puutteita. Potilas saa kyllä tiedollisessa mielessä tietoa kuntoutumisen etenemisestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä sekä tietoa leikkauksen jälkeisestä hoidosta, mutta yksityiskohtaisempaa ja tarkempaa tietoa luudutusleikkauksen taustoista ja syistä ei ole esitelty. Ohjeessa ei myöskään ole kerrottu selän normaalista toiminnasta. Sairauden tai hoidon mahdollisia emotionaalisia vaikutuksia ei ole käsitelty ohjeessa. Sosiaaliyhteisöllisestä näkökulmasta tarkasteltuna ohjeessa on myös puutteita, sillä ohjeessa ei ole kerrottu esimerkiksi potilasyhdistys- ja tukihenkilötoiminnasta, internetin keskusteluyhteisöistä eikä ohjeessa ole esitelty aikaisempien potilaiden sairaus-, hoito- tai kuntoutuskokemuksia. Eettisyyden osalta potilasta puhutellaan kunnioittavasti. Teksti ei kuitenkaan huomioi eri-ikäisiä eikä eri vähemmistöihin kuuluvia tai ulkomaankielisiä potilaita. Potilaalle ei myöskään kerrota hänen oikeuksistaan. Tekstistä löytyi myös kirjoitusvirhe (Tupakointi ja ylipaino -kappaleesta: selkäogelmien) Ekonomisesta näkökulmasta tarkasteltuna sisällössä ei kerrota sairausloman tarpeesta tai sen oletettavasta kestosta, eikä käsitellä sosiaaliturvaetuuksia.

Opittavuuden suhteen sisältö on osaltaan hyvä, mutta myös joitakin puutteita esiintyy. Otsikot ovat lyhyitä, selkeitä ja tiedottavia. Tietoa esitetään myös yleisestä yksityiskohtaisempaan ja asia etenee johdonmukaisesti. Ohjeeseen on sisällytetty luudutusleikkauspotilaalle tärkeät tiedot tiivistetyssä muodossa ja näemme sisällön oleelliseksi potilaan kannalta. Ohjeessa ei kuitenkaan ole listattu potilaiden yleensä esittämiä kysymyksiä, eikä siihen sisälly tiivistelmää ohjeen sisällöstä. Lähteitä ei ole mainittu.

#### 6.2.2 Yhteistyökumppanin arviot potilasoppaan ensimmäisestä versiosta

Lähetimme tuotoksen ensimmäisen version kehittämistyössä mukana olleille Jorvin fysioterapeuteille arvioitavaksi. Fysioterapeuttien lisäksi pyysimme kehittämistyöhön mukaan vielä lannerangan luudutusleikkauksia Jorvissa tekevän ortopedin, koska tuotos sisälsi myös lannerangan luudutusleikkaukseen liittyvää tekstiä. Fysioterapeutit ja ortopedi arvioivat tuotosta sisällön osalta ja kävimme arvioinnit suullisesti läpi palaverien muodossa.

Fysioterapeutit kommentoivat ensimmäiseksi sisällön pituutta, joka oli liian kattava eli opas oli liian monisivuinen käytännössä käytettäväksi, sillä kopiomäärät kasvaisivat melko suuriksi ja opasta ei näistä käytännön syistä voisi jakaa kaikille potilaille. Fysioterapeutit tarkastelivat opasta käytännön työnsä näkökulmasta ja kommentoivat, ettei oppaaseen tarvitse sisällyttää yleistä tietoa luudutusleikkauksesta eikä esimerkiksi tupakoinnista ja ylipainosta, sillä potilaat saavat preoperatiivisilla käynneillään hoitajalta ja leikkaavalta kirurgilta kyseistä tietoa. Fysioterapeutit pitivät olennaisena liikeharjoitteiden ja niihin liittyvien suositusten ja rajoitusten sisällyttämisen ohjeeseen siten, että ne mahtuisivat kaikki yhdelle kaksipuoliselle A4-paperille. Ohjelehtisen alussa olevan info-osuuden voisi muokata niin, että se sisältäisi muistutuksen rajoitteista sekä miten on suositeltavaa liikkua ja miten lisätä liikuntaa asteittaisesti (kivun sallimissa rajoissa). Päivittäisten toimien osalta voisi mainita, että potilaat välttäisivät raskaampien kotitöiden tekemistä aluksi. Liikkumisen suhteen olisi hyvä sisällyttää info-osuuteen maininta, että liikkumisen ja liikunnan rajoitteita tulisi noudattaa ainakin kolmen kuukauden kohdalla olevalle kontrollikäynnille asti ja kontrollikäynnillä keskustellaan sitten jatkosta. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2.11.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Liikunta ja ergonomia -kappaleen sisältöön liittyen fysioterapeutit kommentoivat sukupuoliyhdyntä-lauseen paikasta, joka olisi hyvä vaihtaa sopivampaan kohtaan. Lisäksi ”sukupuoliyhdyntä” -sanon sijaan tulisi käyttää ”sukupuolielämä” -sanaa. Ergonomiaan liittyvään tekstikappaleeseen he kommentoivat, että esineiden nostamiseen liittyvään lauseeseen voisi lisätä maininnan toispolvisuuden käyttämisestä. Kuvien suhteen he kommentoivat, että niitä voisi vielä pienentää sekä tekstiä ja kuvia voisi yrittää asetella vielä tiiviimmin, jolloin saatetaisiin saada tärkeimmät asiat mahtumaan yhdelle 2-puoliselle A4:lle. Useampisivuinen ohje

ei kuitenkaan ollut täysin poissuljettu ajatus, koska fysioterapeutit näkivät myös tärkeäksi kivunhallintaan liittyvän tekstiosuuden sisällyttämisen ohjeeseen. Heräsin ajatus ohjeesta, joka sisältäisi kaksi kaksipuolista A4:sta sekä mahdollisen etu- ja takakannen, josta he voisivat hyödyntää potilaskohtaisesti tarvitsemansa sivut. Fysioterapeutit kommentoivat lisäksi, että mikäli potilasohje pidettäisiin ensimmäisen version tyyppisenä, sen sisältämän tekstin kieliasuun olisi tehtävä muutoksia kielen ja sisällön sekavuuden vuoksi. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2.11.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Ortopedilta saimme kiitosta ulkoasun selkeästä ja visuaalisesta yleisilmeestä. Ohjeen etusivulla olevaan otsikkoon hän kommentoi, että "Tietoa potilaalle" -kohdan voisi korvata sanalla "Potilasohje". Sisällön osalta muutoksia tuli joidenkin lauseiden esitysmuotojen ja käytettyjen sanojen suhteen. Lannerangan luudutusleikkaus -osion alla olevaan toimenpiteiden syistä kertovaan lauseeseen tulisi muuttaa syiksi "virheasento, poikkeava liikkuvuus tai selkäydinkanavan ahtaus". Mitä leikkauksessa tehdään -osion ensimmäisessä lauseessa "hermojuuret" -sana tulisi korvata sanalla "hermorakenteet". Toisessa lauseessa tulisi "luusiirrännäisen" sijasta käyttää sanaa "luusiirre". Samaisessa lauseessa olevan kiinnitysmenetelmien mainittamisen voisi korvata lauseella "Luudutettava alue tuetaan yleensä ruuvikiinnitteisellä tukijärjestelmällä". Toimenpiteen kesto -lauseeseen lisättäisiin sana "yleensä". Leikkauksesta toipuminen osastolla -osion toiseen lauseeseen lisättäisiin alkuun sana "ensimmäisenä". Kyseisen osion ensimmäisen kappaleen lopussa olevaan epiduraalikatetrin poistoa kuvaavaan lauseeseen tulisi vaihtaa "2 - 4 vuorokauden päästä" sijasta "yhden vuorokauden kuluttua". Osion seuraavasta kappaleesta voisi poistaa ensimmäisen lauseen, jossa esiteltiin harvinaisempia leikkaukskomplikaatioita. Kyseisen kappaleen viimeiseen lauseeseen tulisi lisätä sana "pysyvää" koskien halvausvaaraa. Tupakointi ja ylipaino -osion ensimmäiseen lauseeseen tulisi "estää" -sanan sijasta käyttää "vähentää" -sanaa. Samaisen kappaleen "Tupakointi vähentää etenkin selkärangan..." -lause tulisi korvata lauseella "Tupakoinnilla on välilevyrappeumaa edistävä vaikutus." Kivun hallinta -osion kolmannen kappaleen viimeisen lauseen ortopedi koki potilaan kannalta tärkeäksi ja ehdotti kyseisen tekstin korostamista jollakin tavoin. (Henkilökohtainen tiedonanto, 18.11.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

Liikunta ja ergonomia -osion ensimmäisen kappaleen toiseen lauseeseen sanan "pitkäkestoista istumista" yhteyteen olisi hyvä lisätä selvennys eli käytännössä pitkäkestoisella tarkoitetaan "yli yhden tunnin yhtäjaksoista" istumista. Samaisen lauseen loppuosan voisi jättää pois "...heikentäen niiden aineenvaihduntaa..." -kohdasta eteenpäin. Liikunta ja ergonomia -osion kolmannen kappaleen ensimmäisessä lauseessa "liikkumisen rajoitteet" tulisi korvata sanalla "liikerajoitteet". Samoin hän suositteli fysioterapeuttien tavoin, että lauseen paikkaa pohditeltaisiin uudelleen ja sanan "sukupuolilyhydyntä" sijasta käytettäisiin sanaa "seksuaalielämä". Lauseen perään voisi myös lisätä tiedon, että potilaan on mahdollista saada aiheesta kirjallista materiaalia (tarkoittaen Suomen Selkäliiton ohjelehtistä: "Selkä, seksuaalisuus ja seksi").

Samaisessa kappaleessa "Muuta liikuntaa..." sanoilla alkavaan lauseeseen tulisi vaihtaa alun sanaksi "Kuntoliikuntaa" tai vaihtoehtoisesti "Aktiivista hikeä tuottavaa liikuntaa". (Henkilökohtainen tiedonanto, 18.11.2009, HYKS Jorvin sairaala.)

### 6.3 Lopullisen version toteutus

Suunnittelimme ja toteutimme fysioterapeuteilta ja ortopedilta saamiemme kehittämisehdotusten pohjalta oppaasta korjatun version. Ohje pidettiin oppaan muotoisena etu- ja takakansineen. Sisältöä korjattiin fysioterapeuttien ja ortopedin korjausehdotusten mukaisesti. Pyrimme tekemään sisällöstä mahdollisimman ytimekkään ja tiiviin fysioterapeuttien kehitysehdotusten mukaisesti niin, että rajoitteita koskeva teksti ja liikerajoitteet kuvineen mahtuivat yhdelle kaksipuoliselle A4:lle tarvittaessa. Pienensimme kuvia ja asettelimme tekstiä uudelleen, jotta ohje saatiin tältä osin lyhyemmäksi. Lisäksi joitakin kappaleita yhdistettiin ja sen myötä myös alaotsikko "Mitä leikkauksessa tehdään?" poistettiin. Tekstistä poistettiin myös sellaisia lauseita, joilla ei postoperatiivisesti ole enää merkitystä potilaalle, kuten esimerkiksi tieto leikkauksen kestosta. Myös Tupakointi ja ylipaino -osiosta poistettiin kokonaan viimeisin tekstikappale, jossa käsiteltiin painoindeksiä. Lisäksi otsikoiden ja leipätekstin fonttikoot pienennettiin; leipätekstin koko pidettiin kuitenkin suositellun vähimmäiskoon mukaisena eli fontin kooksi tuli 12. Näin sisältö saatiin mahtumaan tiiviisti kolmelle sivulle, eikä oppaaseen jäänyt tyhjiä kohtia. Korostimme lihavoimain tekstistä Kivun hallinta -osiosta viimeisen lauseen sekä Liikeharjoitteet -osion ensimmäisen tekstikappaleen viimeistä lausetta. Tekstin puhuttelutapa muokattiin yhtenäisemmäksi niin, että yleiset leikkaukseen ja hoitoon liittyvät asiat esitettiin passiivimuodossa ja muu teksti kohdistettiin käskymuotoisena lukijalle. Lisäsimme ohjeeseen päiväyksen. Saimme lisäksi opinnäytetyömme ohjaavilta opettajilta tekijätietojen kirjaamiseen liittyvää ohjeistusta, jonka pohjalta lisäsimme takakannen tekijätietoihin kohdallemme fysioterapeuttiopiskelija-tittelin sekä Laurea-ammattikorkeakoulun. Lisäksi lisäsimme tekijä- ja asiantuntijatiedot sekä vuosiluvun oppaaseen myös sisäsivuille alamarginaaliin. Lopullinen opas sisälsi etu- ja takakannet mukaan lukien viisi sivua. Tehdyt muutokset ja lopullinen ohje hyväksyttiin vielä kehitystyössä mukana olleilla fysioterapeuteilla sekä ortopedilla.

## 7 Pohdinta

### 7.1 Prosessin pohdintaa

Potilasoppaan teko sai alkunsa siitä, kun sovimme Jorvin sairaalan fysioterapiayksikön osastonhoitajan kanssa lannerangan luudutusleikkauspotilaiden postoperatiivisen ohjausmateriaalin kehittämistä. Jorvin ohjausmateriaali oli pari erillistä A4-paperia, jotka sisälsivät liikeharjoitteita sekä tietoa luudutusleikkauksen aiheuttamista rajoitteista. Tulimme yhdessä sii-

hen tulokseen, että nämä nykyiset materiaalit tarvitsevat uudistusta ulkoasuun ja mahdollisesti myös sisällöllistä päivitystä uusimpien tutkimusten ja nykytiedon valossa. Tapasimme myös kaksi Jorvin sairaalan fysioterapeuttia, jotka työskentelevät kyseisten potilaiden kanssa. Esitimme heille idean, jonka jälkeen mietimme yhteistyössä oppaan sisältöä sekä mahdollisia kehitysehdotuksia. Esitimme ja hyväksytimme idean myös koululla, jonka jälkeen lähdimme suunnittelemaan tarkemmin potilasoppaan kehittämisprosessia.

Innostuimme potilasoppaan uudelleen kehittämisestä Jorvin tarpeiden lisäksi myös sen vuoksi, koska olemme kiinnostuneita selän ongelmista sekä keskivartalon hallinnasta ja sen merkityksestä. Toivoimme tämän opinnäytetyön puitteissa saavamme tietoa keskivartalon hallintaan vaikuttavista tekijöistä sekä lannerangan luudutusleikkauksen postoperatiivisesta fysioterapiasta.

Prosessiin liittyi tietenkin myös vahvasti meidän ammatillisen kasvun tavoitteet. Opinnäytetyö kehitti osaamistamme käyttää sopivia kehittämismenetelmiä uuden tiedon tuottamiseksi. Samalla saimme arvokasta kokemusta työelämän kehittämisestä ja toimimisesta kehittämissankkeissa yhteistoiminnallisesti ja vastuullisesti yhteistyökumppanin kanssa. Työelämän kehittämisen lisäksi kehitimme myös omaa ammatillista työskentelyä sekä ammattitaitoa kuten tiedollista ja taidollista osaamista. Reflektiivisyyden myötä opimme arvioimaan omaa toimintaa ja omia ratkaisuja objektiivisemmin yhdessä työelämän edustajan kanssa sekä esittämään kokonaisuus perustellusti.

Yhteistyökumppanin toiveesta lähdimme etsimään tutkittuun tietoon perustuvaa uutta tietoa lannerangan luudutusleikkauksien postoperatiivisesta fysioterapiasta sekä tarkastelemaan, fysioterapeuttisen ohjauksen näkökulmasta, potilaalle Jorvissa annettavia ohjausmateriaaleja. Lisäksi toiveena oli etsiä uutta tietoa luudutusleikkauksesta ja sen tuomista mahdollisista muutoksista fysioterapian saralle. Jorvissa selän luudutusleikkauksista suurin osa tehdään työikäisille ja tämän vuoksi rajasimme työme koskemaan työikäisiä.

Prosessin alkuvaiheessa lähdimme keräämään tietoa lannerangan luudutusleikkauksen postoperatiivisesta fysioterapiasta teemahaastattelun avulla. Haastattelun tarkoituksena oli saada tietoa siitä, miten lannerangan luudutusleikkaus potilaan kuntoutusprosessi etenee, mitä rajoitteita näille potilaille on asetettu ja mitkä olisivat mahdollisia kehittämiskohteita kirjallisen ohjausmateriaalin saralla. Pohjustimme omaa tietämystä asiasta myös hakemalla taustatietoa siitä, mitä uusimmat tutkimukset kertovat lannerangan luudutusleikkauksesta sekä terapeuttisesta ohjauksesta. Teemahaastattelusta saamamme aineiston litteroimme tekstiksi ja teimme siitä sisällönanalyysin.

Lähdemateriaalin keruu tutkimustiedon osalta koitui hankalaksi. Emme löytäneet aiheeseen sopivia uusia tutkimuksia lannerangan luudutusleikkauksen kuntoutuksesta fysioterapian näkökulmasta. Niitä ei todennäköisesti ole edes tehty. Tietoa löysimme lähinnä luudutusleikkauksen vaikuttavuudesta, vertailuja leikkaustekniikoista tai konservatiivisen hoidon ja leikkaushoidon vaikuttavuudesta. Kirjalähteistä saimme tietoa lähinnä keskivartalon harjoittamisen tärkeydestä selkäkipuisilla potilailla sekä siitä, mitä lihaksia tulisi harjoittaa, tukeaksemme rankaa esimerkiksi silloin, kun nikamissa on tapahtunut muutoksia. Huomasimme uusimman tutkimustiedon olevan tällä saralla kuitenkin osittain aika ristiriitaista, jonka vuoksi päätelmien tekeminen oli vaikeaa. Asiaa oli siis lähestyttävä toisesta näkökulmasta. Seuraavaksi lähdimme hakemaan tietoa uusista tutkimuksista selkäleikkauspotilaiden ohjauksen näkökulmasta. Tarkoituksena ei siis ollut enää tuijottaa asiaa ainoastaan fysioterapian näkökulmasta, koska tarkoituksenmukaista tietoa ei sen saralta löytynyt. Tämä laajensi hakukriteerejämme ja huomasimme tämän helpottavan työn etenemistä kirjallisen potilasoppaan tuottamisen osalta, sillä löysimme hyviä lähdeaineistoja.

Prosessin edetessä tiedon saamisen vaikeuden myötä meille ehdotettiin myös lannerangan luudutusleikkauksessa toimivien kirurgien haastattelemisesta. Heidän avulla olisi voitu saada uusinta tietoa luudutusleikkauksesta ja eri tekniikoista, leikkauksen tuomista rajoitteista ja liikkumissuosituksista. Kirurgin haastattelu olisi sopinut myös hyvin toimintatutkimuksen prosessiluonteeseen. Koimme kuitenkin opinnäytetyömme olevan niin laaja, että rajasimme sen koskemaan haastattelujen osalta vain fysioterapeutteja. Tässä olisikin hyvä lopputyön aihe tulevaisuudessa eli työmme tuotosta voisi täydentää ja jalostaa pidemmälle selvittämällä lääkäreiden erilaisia käytäntöjä leikkaustekniikoiden sekä annettujen rajoitteiden ja liikkumissuosituksien suhteen.

Opinnäytetyömme teoriaosuuden pohjalta lähdimme kokoamaan potilasopasta. Potilasoppaan sisältö rakennettiin siis teemahaastattelusta sekä tutkimuksista ja kirjallisuudesta esiin nousseiden ohjeiden mukaisesti. Väreillä ja ottamillamme kuvilla pyrimme puolestaan tuomaan oppaaseen visuaalisuutta ja herättämään lukijan mielenkiintoa. Oppaan ensimmäisestä versiosta tuli kahdeksansivuinen. Tämän jälkeen oppaan ensimmäinen versio annettiin arvioitavaksi kehitystyössä mukana olleille fysioterapeuteille ja kehitystyöhön kutsuttiin mukaan myös ortopedi. Ortopedin myötä kehittämistyön näkökulmaa saatiin laajennettua moniammatillisemmaksi. Fysioterapeuttien ja ortopedin antamista arvioista oli tarkoitus tehdä sisällönanalyysi. Arvioinnit käytiin kuitenkin lopulta palaverien muodossa suullisesti, joten sisällönanalyysi-osio ei toteutunut arvioinnin osalta.

Fysioterapeuttien arvointipalaverissa kävi ilmi, että samanlainen ajatus potilasoppaan sisällöstä ja ulkoasusta ei kohdannut meidän ja heidän välillä. Olimme menneet hieman harhaan teemahaastattelusta esille tulleiden toiveiden pohjalta. Fysioterapeutit toivoivat potilasop-

paasta suppeampaa niin, että se olisi pituudeltaan kaksipuolisen A4-paperin verran sisältäen ydinasiat, koska resurssit eivät välttämättä riittäisi koko oppaan monistamiseen jokaiselle potilaalle erikseen. Monisivuinen opas ei kuitenkaan heidän mielestään ollut poissuljettu ajatus. Ortopedilta saamamme arvion jälkeen tämä ajatus useampisivuisesta ohjeesta oppaan muodossa sitten vahvistuikin ja ohjeeseen päätettiin sisällyttää myös yleisempi osuus eli leikkaukseen ja hoitoon liittyvää tekstiä. Sovimme, että fysioterapeutit hyödyntäisivät käytännössä potilaskohtaisesti oppaasta tarvittavat sivut. Arviointien pohjalta tuli esiin, että tekstin sisältöön toivottiin pieniä muutoksia sekä fysioterapeuttien että ortopedin toimesta. Myös ulkoasuun tuli kiinnittää huomiota kuvien asettelun ja tekstin koon osalta, jotta tuotos pysyisi mahdollisimman tiiviinä. Potilasohjeen lopullinen versio on kompromissi teoriasta esiin nousseiden suositusten ja käytännön tarpeiden suhteen, ja siinä korostuu kehittämistyössä mukana olleiden yhteistyökumppanin edustajien näkemys uusien kirjallisten potilasohjeiden sisällön suhteen.

Koko opinnäytetyön prosessin ajan olemme noudattaneet aiesopimuksessa listaamiamme eettisiä periaatteita ja Laurean eettisiä ohjeita. Yhteistyökumppanin kautta saatujen tietojen salassapitovelvollisuus muodostui olennaiseksi eettiseksi kohdaksi työssämme ja olemme olleet tietoisia, että vaitiolovelvollisuus säilyy myös opintojen loppumisen jälkeen. Emme läheneet haastattelemaan kuntoutujia, joten sitä kautta meille ei tullut eettisiä velvoitteita. Olemme kiinnittäneet huomiota myös siihen, ettei opinnäytetyöstä ole koitunut mitään haittaa siihen osallistuville henkilöille ja olemme noudattaneet tiedonhankinnassa ja aineiston käsittelyssä luottamuksellisuutta ja totuudellisuutta. Opinnäytetyön aineiston käsittely on ollut huolellista, emmekä ole luovuttaneet aineistoa ulkopuolisille henkilöille.

## 7.2 Reliabiliteetti ja validiteetti

Reliabiliteetti ilmaisee, miten luotettavasti ja toistettavasti käytetty mittari tai menetelmä mittaa haluttua ilmiötä. Käsitteellä tarkoitetaan tutkimusmenetelmän ja käytettyjen mittausten kykyä saavuttaa tarkoitettuja tuloksia. Reliabiliteetti-käsite liittyy yleensä kvantitatiiviseen tutkimukseen. Validiteetti tarkoittaa puolestaan tutkimusmenetelmän kykyä selvittää sitä, mitä sillä on tarkoituskin selvittää (eli pätevyys ja luotettavuus). Tutkimustietoa saadaan empiiristen havaintojen, kokeiden ja mittausten avulla. (Tilastokeskus 2008; Virtuaali ammattikorkeakoulu 2008a; Virtuaali ammattikorkeakoulu 2008b.)

Toimintatutkimuksessa käytetään erityisesti teemahaastattelua yhtenä tiedon hankintamenetelmänä (Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2008, 110.) Puolistrukturoitu teemahaastattelu antaa näin vapaan tavan kerätä aineistoa jostakin tietystä teemasta tai tehdä konsultaatioita asiantuntijoille. Panostimme teemojen monipuolisuuteen ja sisältöön, koska tiedon luotettavuuden kannalta aineiston määrä ei ollut tärkeää, vaan sen laatu. Teoreettisen osuuden luotettavuus-

den lisäämiseksi selkeytimme käsitteet, jotta haastateltava ja haastattelija puhuvat samoista asioista samoilla käsitteillä. Nauhoitimme myös haastattelun mahdollisten virheiden eliminoimiseksi. (Syrjälä, Ahonen, Syrjäläinen & Saari 1994, 100.) Opinnäytetyömme teemahaastattelusta saatu tieto pohjautui asiantuntijuuteen, mikä lisäsi teemahaastattelusta saadun tiedon luotettavuutta. Toisaalta asiantuntijoillakin voi olla vanhaa tietoa, joten luotettavuus voi tältä osin ontua. Opinnäytetyössämme haastateltavat fysioterapeutit olivat kuitenkin päivittäneet asiantuntijuuttaan vuosi sitten koulutuksessa ja tehneet muutoksia ohjausmateriaaliin sen pohjalta, joten teemahaastattelusta saatua tietoa voidaan pitää luotettavana. Fysioterapeutit olivat poistaneet myös tiettyjä liikkeitä materiaaleista, koska nämä liikkeet eivät olleet toimineet käytännössä halutulla tavalla. Kirjalähteistä saatu tieto puolestaan antoi meille perusteluja oppaaseen sisällytettävälle harjoitteille.

Haastatteluaineistosta saatu tieto osana lähdeaineistoa toi teoreettista syvyyttä opinnäytetyöhömmä. Reliabiliteetti toteutui opinnäytetyössämme myös siinä, että aineistomme koostui teemahaastattelun lisäksi ajan tasalla olevista lähteistä ja hyödynsimme myös tutkimuksia mahdollisuuksien mukaan. Pyrimme käyttämään luotettavia lähdeaineistoja sekä reliabiliteettiltaan hyviä tutkimuksia. Kehittämisprosessin potilaslähtöisyyttä olisi voitu parantaa ottamalla kehitystyöhön mukaan myös lannerangan luudutusleikkauspotilaita, joiden näkemykset potilasohjeen sisällöstä ja ulkoasusta olisivat olleet arvokas lisä ja antaneet opinnäytetyölle lisäarvoa.

Teemahaastattelusta saadun tiedon validiteettiin vaikuttavia uhkia voivat Ahosen ym. (1994, 101) mukaan olla haastattelijan väärät johtopäätökset. Tämän vuoksi vertailtavuuden ja siirrettävyyden tarkastelu tuli ottaa huomioon. Tämän kannalta on ollut tärkeää, että olemme pyrkineet raportoimaan tutkimuksen käsitteet ja teorian tuen mahdollisimman tarkasti. Lopullinen validiteetin arviointi jää kuitenkin jokaisen tutkimuksen lukijalle, joten tässäkin tapauksessa raportoinnin osuus korostuu jälleen.



## Lähteet

- Aaltola, J., Valli, R. 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Akuthota, Ferreira, Moore & Fredericson. 2008. Core Stability Exercise Principles. Curr. Sports Med. Rep. 7. USA.
- Duodecim. 2008. Aikuisten alaselkäsairaudet. Päivitetty Käypä hoito -suositus. [http://www.terveysportti.fi/pls/kh/kh\\_julkaisu.NautaArtikkeli?p\\_artikkeli=hoi20001](http://www.terveysportti.fi/pls/kh/kh_julkaisu.NautaArtikkeli?p_artikkeli=hoi20001). Luettu 5.7.2009.
- Eskola, J., Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Laadullisen tutkimuksen aineiston koko, edustavuus ja yleistettävyys. Tampere: Vastapaino.
- Eskola, J., Suoranta, J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 4. painos. Tampere: Vastapaino.
- Espoon keskuksen fysioterapia. 2008. Terapeuttinen harjoittelu. <http://www.espoonkeskuksenfysioterapia.fi/index.php?page=terapeuttinen-harjoittelu>. Luettu 19.5.2008.
- Espoon keskuksen fysioterapia. 2009. Fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta. <http://www.espoonkeskuksenfysioterapia.fi/index.php?page=fysioterapeuttinen-ohjaus-ja-neuvonta>. Luettu 5.3.2009.
- Estlander, A. 2003. Kivun psykologia. 1.painos. Juva: WSOY.
- Etelä-Karjalan keskussairaala. 2003. Potilasohje. Spondyloosileikkaus – potilasohje. [pdf-dokumentti] [www.terveysportti.fi/xmedia/extra/shp/shp00584m.pdf](http://www.terveysportti.fi/xmedia/extra/shp/shp00584m.pdf). Luettu 2.3.2009.
- Finlex. 2009. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. Muutossäädösten voimaantulo ja soveltaminen: 21.8.2009/658. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>. Luettu 12.10.2009.
- Fysioterapiakeskus OMT-klinikka Oy. 2008. Harjoitusterapia - terapeuttinen harjoittelu. [http://www.omt-klinikka.fi/index.php?option=com\\_content&task=view&id=45&Itemid=59](http://www.omt-klinikka.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=59). Luettu 19.5.2008.
- Fysioterapiapalvelu Kuntosydän. 2008. Terapeuttinen harjoittelu. <http://www.kuntosydan.fi/?action=arkisto&RYHMA=1&ID>. Luettu 19.5.2008.
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7.uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Heikkinen, H., Rovio, E., Syrjälä, L. 2006. Toiminnasta tietoon: toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Heikkinen, H., Rovio, E., Syrjälä, L. 2008. Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiiri. 2008a. Kolmiosairaalan hankesuunnitelma, Hyks-sairaanhoitoalueen lautakunta. Kokous 31.01.2006. <http://asiakirjat.hus.fi/djulkaisu/kokous/KOKOUS-231-5.HTM>. Luettu 3.7.2008.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoidopiiri, 2008b. Kipu. Mitä kipu on? <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,818,1733,3727,1941>. Luettu 3.7.2008.
- Henkilökohtainen tiedonanto, 19.3.2009, HYKS Jorvin sairaala. Espoo.

Henkilökohtainen tiedonanto, 28.5.2009, HYKS Jorvin sairaala. Espoo.

Henkilökohtainen tiedonanto, 2.11.2009, HYKS Jorvin sairaala. Espoo.

Henkilökohtainen tiedonanto, 2.11.2009, Laurea-ammattikorkeakoulu. Espoo.

Henkilökohtainen tiedonanto, 18.11.2009, HYKS Jorvin sairaala. Espoo.

Henkilökohtainen tiedonanto, 19.11.2009, HYKS Jorvin sairaala. Espoo.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perille-  
lemenon. Duodecim 121:1769-73. [pdf-dokumentti]  
<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>. Luettu 13.10.2009.

Kalso, E., Vainio, A. 2002. Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Koskinen, P. 2001. Hyvä painotuote. Helsinki: Inforviestintä Oy.

Kääriäinen, M., Kyngäs, H. 2005. Käsitemanalyysi ohjaus-käsitteestä hoitotieteessä. Hoitotiede  
17 (5), 250 - 258.

Kääriäinen, M., Kyngäs H., Ukkola, L. & Torppa, K. 2006. Terveystenhoito henkilöstön käsityk-  
set ohjauksesta sairaalassa. Hoitotiede 2006:1, 4 - 13.

Kääriäinen, M. 2008. Potilasohjauksen laatu. Julkaisussa Erikoissairaanhoidon ja perustervey-  
denhuollon yhteistyönä tuotetut potilasohjauksen toimintamallit. Pohjois-Pohjanmaan sai-  
raanhoitopiirin julkaisuja 3/2008. [pdf-dokumentti]  
[http://www.ppshp.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/16314\\_3\\_2008.pdf](http://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16314_3_2008.pdf).  
Luettu 12.10.2009.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E., Renfors, T. 2007.  
Ohjaaminen hoitotyössä. Porvoo: WSOY oppimateriaalit.

Laiho, R. 2003. Diagnostisten radiografian kirjallisten potilasohjeiden arviointi. Turun yliopis-  
to.

Laurea-ammattikorkeakoulu 2006. Opetussuunnitelma.

Laurea-ammattikorkeakoulu. 2008. Kolmiosairaalahanke.  
<http://www.wlc.fi/Kolmiosairaalahanke.htm>. Luettu 6.3.2009.

Laurea-ammattikorkeakoulu. 2009. Innohub - Uusi teknologiakeskus Active Life Villageen.  
[http://www.laurea.fi/internet/fi/03\\_tietoa\\_laureasta/02/06\\_Uutiset/98\\_2008/InnoHub\\_\\_\\_U  
usi\\_teknologiakeskus\\_Active\\_Life\\_Villageen/index.jsp](http://www.laurea.fi/internet/fi/03_tietoa_laureasta/02/06_Uutiset/98_2008/InnoHub___Uusi_teknologiakeskus_Active_Life_Villageen/index.jsp). Luettu 6.3.2009.

Loiri, P., Juholin, E. 2006. Huom!: Visuaalisen viestinnän käsikirja. 2.painos. Helsinki: Infor-  
viestintä Oy.

Läkelaitos. 2003. Ortopediassa ja traumatologiassa käytetyt biomateriaalit. Läkelaitoksen  
julkaisusarja 6/2003. [pdf-dokumentti] [http://www.nam.fi/instancedata/prime\\_product  
\\_julkaisu/laakelaitos/embeds/Biomateriaalijulkaisut\\_Ortopedia.pdf](http://www.nam.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/laakelaitos/embeds/Biomateriaalijulkaisut_Ortopedia.pdf). Luettu 17.10.2009.

Metsämuuronen, J. 2001. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia -sarja 4. Painettu  
Virossa: International Methelp Ky.

OMT-fysioterapia Saukko. 2008. Terapeuttinen harjoittelu.  
<http://www.fysiosaukko.fi/9.html>. Luettu 19.5.2008.

ORTON Invalidisäätiö. 2008. Leikkauksen jälkeen osastolla.

[http://www.invalidisaatio.fi/sairaala/potilaalle/fi\\_FI/leikkauksenjalkeen/](http://www.invalidisaatio.fi/sairaala/potilaalle/fi_FI/leikkauksenjalkeen/).  
Luettu 31.8.2008.

Pekkala, T. 2008. Predialyettisen munuaispotilaan kirjallisten potilasohjeiden tarkastelua. [pdf-dokumentti] [https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/39706/jamk\\_1217938259\\_8.pdf?sequence=1](https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/39706/jamk_1217938259_8.pdf?sequence=1). Luettu 15.10.2009.

Pöyrälä, E. 2009. Helgingin yliopisto. Johdatus laadullisen tutkimuksen metodologiaan. <http://www.valt.helsinki.fi/yleope/kvali/kvali1.htm>. Luettu 5.3.2009.

Richardson, C., Hodges, P., Hides, J. 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaseläkivun hoidossa ja ennalta ehkäisyssä. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy.

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006a. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Teemahaastattelu. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html) Luettu 17.3.2009.

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006b. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 7.3.5 Tyypittely. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_5.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_5.html). Luettu 12.4.2009.

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006c. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 7.3.4 Teemoittelu. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_4.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_4.html). Luettu 12.4.2009.

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006d. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Aineisto- ja teorialähtöisyys. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_2.html/](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html/). Luettu 2.3.2009.

Salanterä, S. Virtanen, H. Johansson, K. Elomaa, L. Salmela, M. Ahonen, P. Lehtikunnas, T. Moisander, M. Pulkkinen, M., Leino-Kilpi, H. 2005. Yliopistosairaalan kirjallisen potilasohjausmateriaalin arviointi. Hoitotiede 3, 217 - 228.

Scrimshaw, S., Maher, C. 2001. Randomized Controlled Trial of Neural Mobilization After Spinal Surgery. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11740347>. Luettu 7.9.2009.

Seitsalo, S., Sund, R., Österman, H., Malmivaara, A., Keskimäki, I. 2007. Pannaanko selkä kerralla kuntoon? Uusintaleikkauriski lanneselän luudutusleikkauksen jälkeen. Suomen Ortopedia ja Traumatologia 3/2007, 174 - 177.

Sosiaali- ja terveysministeriö, valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta. 2001. Terveydenhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. ETENE-julkaisuja 1. [pdf-dokumentti] <http://www.etene.org/dokumentit/EteneFIN.pdf>. Luettu 12.10.2009.

Suomen selkäliitto 2008. Kivun syy tiedettävä ennen selkäleikkausta. <http://www.selkaliitto.fi/component/content/article/6-julkaisut-ja-tuotteet/68-potilas-mukaan-kuntoutuksen-suunnitteluun-nikama-108.html>. Luettu 31.8.2008.

Suomen kivuntutkimusyhdistys ry. 2008. Mitä kipu on? Perustietoa kivusta kaikille. [http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/default.asp?PageID=P03&PPI\\_ID=1](http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/default.asp?PageID=P03&PPI_ID=1). Luettu 9.7.2008.

Sutcliffe, J. 2002. Vahva selkä. Tehokas liikuntaohjelma selän parhaaksi. Suomentanut Raija Viitanen. Karkkila: Kustannus- Mäkelä Oy, 2003.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E., Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä.

Tilastokeskus. 2008. Tietoa tilastoista. Käsitteet ja määritelmät. Validiteetti. <http://www.stat.fi/meta/kas/validiteetti.html>. Luettu 24.9.2008.

Torkkola, S., Heikkinen, H., Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Tuomi, J., Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Työministeriö. 2008. Terveys, sairaus ja työkyky. Työvoiman kehittäminen ja ohjaus, Valtioneuvosto. [pdf-dokumentti] [http://www.tyolinja.fi/mol/fi/99\\_pdf/fi/01\\_tyovoimapalvelut/07\\_ammattillinen\\_kuntoutus/terveys\\_sairaus\\_tyokyky.pdf](http://www.tyolinja.fi/mol/fi/99_pdf/fi/01_tyovoimapalvelut/07_ammattillinen_kuntoutus/terveys_sairaus_tyokyky.pdf). Luettu 3.7.2008.

Virtuaali ammattikorkeakoulu. 2008a. Tutkimuksen reliabiliteetti. <https://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413792643/1194415307356.html>. Luettu 24.9.2008.

Virtuaali ammattikorkeakoulu. 2008b. Tutkimuksen validiteetti. <https://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413809750/1194415367669.html>. Luettu 24.9.2008.

WUWHs. 2004. Haava. Parhaan hoitokäytännön periaatteet: kivun minimointi haavanhoitotoimenpiteiden yhteydessä. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu 4/2004 erikoispainos. [pdf-dokumentti] <http://test.molnlycke.com/Files/FI/Muut%20pdf/Haava%204-2004%20erikoispainos1.pdf>. Luettu 30.3.2008

Österman, H., Lund, T., Österman, K., Kankare, J. 2005. Selkäkirurgian vaikuttavuus. [pdf-dokumentti] <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo94919.pdf>. Luettu 2.3.2009.

Österman, H. 2006. Selän luudutusleikkaus - miten, milloin ja kenelle? Orton Invalidisäätiön tiedotuslehti syyskuu 2006, 24. [pdf-dokumentti] [http://www.invalidisaatio.fi/julkaisut/fi\\_FI/lehti/](http://www.invalidisaatio.fi/julkaisut/fi_FI/lehti/). Luettu 15.7.2009.

## Kuviot

Kuvio 1: Teoreettinen viitekehys.....	9
Kuvio 2: Röntgenkuvat lannerangasta leikkauksen jälkeen (HYKS Jorvin sairaala 2009)	11
Kuvio 3: Toimintatutkimuksemme prosessin vaiheet .....	28
Kuvio 4: Syklinen prosessi .....	29
Kuvio 5: Opinnäytetyöhömmme sisältyvän teemahaastattelun runko .....	32

## Liite 1 Teemahaastattelu

### 1 KUNTOUTUSMENETELMÄT

#### 1.1 Käytössä olevat postoperatiiviset kuntoutusmenetelmät Jorvissa

1.1.1 Mitä lannerangan luudutusleikatun potilaan kuntoutus pitää sisällään postoperatiivisesti kolmeen kuukauteen asti Jorvissa?

- minkälaisia kuntoutusmenetelmiä kuntoutuksessa käytetään
- miten kuntoutusprosessi etenee postoperatiivisesti kolmeen kuukauteen asti

1.1.2 Mitä postoperatiivisessa kuntoutuksessa on otettava huomioon lannerangan luudutusleikattujen potilaiden suhteen?

- minkälaisia rajoituksia heillä on luudutusleikkauksesta postoperatiivisesti kolmeen kuukauteen asti
- miten kipu ja sen hallinta huomioidaan kuntoutuksessa

#### 1.2 Postoperatiiviset terapeutit harjoitteet

1.2.1 Minkälaisia terapeuttisia harjoitteita lannerangan luudutusleikatun kuntoutus sisältää Jorvissa?

- mitä kyseisillä terapeuttisilla harjoitteilla pyritään saavuttamaan
- minkälaisia terapeuttisia harjoitteita suositellaan lannerangan luudutusleikatulle postoperatiivisesti kolmeen kuukauteen asti (suositukset, onko niitä?)

### 2 OHJAUSMATERIAALIT

#### 2.1 Ohjausmateriaalien nykytila

2.1.1 Minkälaisia postoperatiiviset ohjausmateriaalit ovat tällä hetkellä Jorvissa?

2.1.2 Miten ohjausmateriaalit ovat muotoutuneet tähän nykyiseen muotoon?

- millä perusteilla olette päätyneet juuri näihin ohjausmateriaaleihin Jorvissa

#### 2.2 Ohjausmateriaalien kehittämiskohteet

2.2.1 Mitä kehitettävää näette nykyisissä lannerangan luudutusleikattujen postoperatiivisissa ohjausmateriaaleissa Jorvissa?

- mitkä ovat kokemuksenne mukaan ohjausmateriaalien hyvät ja huonot puolet ja miksi (perustelut)

- minkälaisia ohjausmateriaalien tulisi olla, jotta ne kohdistuisivat paremmin juuri lannerangan luudutusleikatuille
- millä tavoin ohjausmateriaalien informatiivisuutta voitaisiin kehittää
- mitä uusimpia tutkimuksia voisimme hyödyntää ohjausmateriaalien kehittämisessä

## Liite 2 Pekkalan (2008) ohjausmateriaalien arvioinnissa käytettävä mittari

### 1 Taustatiedot

1. Kerrotaanko potilasohjeen nimi? (kyllä/ei)
2. Kerrotaanko ohjeen laatineen yksikön nimi? (kyllä/ei)
3. Kerrotaanko ohjeen laatineen kirjoittajan/kirjoittajien nimet? (kyllä/ei)
4. Kerrotaanko ohjeen laatimisen tai päivityksen päivämäärä? (kyllä/ei)
5. Kerrotaanko ohjeen hyväksyneen/hyväksyneiden nimet ja ammattinimikkeet? (kyllä/ei)
6. Kerrotaanko ohjeen hyväksymisen päivämäärä? (kyllä/ei)
7. Kerrotaanko yksikön yhteystiedot? (kyllä/ei)

### 2 Ulkoasu

#### Teksti

8. Onko tekstin kirjasinlaji helposti hahmotettava (Arial, Times New Roman, Verdana)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta helposti hahmotettavaa kirjasintyyppiä sisältävää kappaletta / sivu?)
9. Onko tekstin kirjasinkoko iso (12-14 p)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta isoa kirjasintyyppiä sisältävää kappaletta / sivu?)
10. Ovatko rivin pituudet lyhyitä (enintään 55-60 merkkiä)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta lyhyitä rivejä sisältävää kappaletta / sivu?)
11. Ovatko tekstin kappaleet helposti hahmotettavia (molemmiin puolin kappaletta tyhjää tilaa, luettelorakenne kiinteästi muuhun kappaleeseen liittyvä)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta helposti hahmotettavaa kappaletta / sivu?)
12. Ovatko kappaleiden pituudet lyhyitä (enintään 10 riviä yksipalstaisessa tekstissä)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta lyhyttä kappaletta / sivu?)
13. Onko tekstissä käytetty väliotsikoita? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta väliotsikollista kappaletta 2 - 3 / sivu?)
14. Ovatko väliotsikot helposti hahmotettavia (riittävän iso fonttikoko, sama fonttikoko ja -tyyppi, yhtenäinen korostuskeinojen käyttö)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta helposti hahmotettavaa väliotsikkoa 2 - 3 / sivu?)
15. Onko tekstissä käytetty pienaakkosia (korkeintaan otsikoissa suuraakkosia)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta pienaakkosia sisältävää kappaletta 4 - 6 / sivu?)
16. Onko potilaan kannalta tärkeät tekstikohdat korostettu (lihavoitu)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta korostettua tekstikohtaa sisältävää kappaletta / sivu?)
17. Onko ohjeessa käytetty luettelorakenteita? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta helposti luettelorakenteita sisältävää kappaletta / sivu?)
18. Onko ohjeiden teksti ja kuvat sijoitettu väljästi (tyhjä tila molemmiin puolin otsikoita ja kappaleita, väliotsikoiden käyttö, vasen marginaali suurempi kuin 4,1cm, lyhyet rivit, riittävän iso kirjasinkoko)? (kyllä / usein / harvoin / ei)
19. Onko ohjeiden ulkoasu yhtenäinen (taustatietojen esittely, marginaalileveys, kirjasintyyppi, kirjasinkoko, riviväli, sisennykset, korostuskeinot, kuvat ja kuvat esitetty samalla tavoin)? (kyllä / usein / harvoin / ei)

#### Kuvitus

20. Onko ohjeessa käytetty kuvitusta (kuva, piirros, kaavio, taulukko)? (kyllä / ei, kuinka monta kuvaa 0 - 2 / sivu?)
21. Onko kuvitus selkeää ja ymmärrettävää? (kyllä / ei, kuinka monta selkeää ja ymmärrettävää kuvaa 0 - 2 / sivu?)
22. Liittyykö kuvitus ohjeen aiheeseen? (kyllä / ei, kuinka moni kuva 0 - 2 / sivu liittyy ohjeen aiheeseen?)



23. Selittääkö kuva tai piirros vain yhtä havainnollistettavaa käsitettä tai ajatusta? (kyllä/ei, kuinka moni kuva 0 - 2 / sivu havainnollistaa vain yhtä käsitettä tai ajatusta?)
24. Liittyykö kuviin tai piirroksiin kuvateksti? (kyllä / ei, kuinka moneen kuvaan / sivu liittyy kuvateksti?)
25. Ovatko kuva- tai piirrostekstit selkeitä ja ymmärrettäviä? (kyllä / ei, kuinka monta selkeää ja ymmärrettävää kuvatekstiä / sivu?)
26. Viitataan kuviin tai piirroksiin teksteissä? (kyllä / ei, kuinka moneen kuvaan viitataan tekstissä / sivu?)
27. Ovatko teksti ja kuva tai piirros sijoitettu lähelle toisiaan? (kyllä / ei, kuinka moni kuva ja teksti on sijoitettu lähelle toisiaan 0 - 2 / sivu?)

### 3 Käytettävyys

28. Löytyykö potilasohjeen pääasia helposti ja nopeasti? (kyllä / ei)

### 4 Kieli ja rakenne

29. Onko tekstissä käytetty pitkiä virkkeitä (yli 15 sanaa)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta pitkää virkettä n. 2 / sivu?)
30. Onko virkkeissä käytetty lauseenvastikkeita? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta lauseenvastikkeellista virkettä / sivu?)
31. Onko virkeisiin sisällytetty ainoistaan päälauseita? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta ainoistaan päälauseita sisältävää virkettä / sivu?)
32. Onko virkeisiin sisällytetty pää- ja sivulauseita? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta pää- ja sivulauseita sisältävää virkettä / sivu?)
33. Onko virkeisiin sisällytetty yli 2 lausetta (pää- ja/tai sivulauseita)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta yli kaksi lausetta sisältävää virkettä / sivu?)
34. Ovatko virkkeet kirjoitettu kielioppillisesti? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta kielioppivirhettä tai kielioppivirheitä sisältävää virkettä / sivu?)
35. Onko tekstissä käytetty aktiivista puhuttelumuotoa? (sinuttelu tai teitittely)? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta aktiivista puhuttelumuotoa sisältävää virkettä n. 7 / sivu?)
36. Onko kirjoitustyyli ohjaava? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta ohjaavasti kirjoitettua kappaletta / sivu?)
37. Onko kirjoitustyyli ohjaava tai tiedottavaa? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta ohjaavasti tai tiedottavasti kirjoitettua kappaletta / sivu?)
38. Onko tekstissä käytetty ammattitermejä? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta ammattitermiä / sivu?)
39. Onko ammattitermit selitetty? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta selitettyä ammattitermiä / sivu?)
40. Onko ammattitermit selitetty tai käännetty? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta selitettyä tai käännettyä ammattitermiä / sivu?)
41. Esitetäänkö ohjeessa yksi asia yhdessä virkkeessä? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta yhden asian sisältävää virkettä / sivu?)
42. Esitetäänkö ohjeessa yksi asia yhdessä kappaleessa? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monta yhden asian sisältävää kappaletta / sivu?)
43. Esitetäänkö potilaan kannalta tärkein asia jokaisen kappaleen ensimmäisessä lauseessa? (kyllä / usein / harvoin / ei, kuinka monen kappaleen tärkein asia ensimmäisessä lauseessa / sivu?)
44. Esitetäänkö potilaan kannalta tärkein asia ohjeen ensimmäisessä kappaleessa? (kyllä / usein / harvoin / ei)

### 5 Luettavuus

45. Kaavaa varten lasketaan 100 sanaa yhtäjaksoista tekstiä, jossa ei saa esiintyä numeroita tai lyhenteitä. Valitusta tekstistä lasketaan pitkien sanojen lukumäärä. Pitkällä sanalla tarkoitetaan sanaa, jonka perusmuodossa esiintyy neljä ta-

vua tai enemmän. Kaava antaa tulokseksi luokkatason, joka saa normaaliarvoja 1-12, mutta voi mennä ylikin.

$$LT = 0.3 \times PS + 2.7$$

LT = luokkataso peruskoulun luokkina 1-12

PS = pitkien sanojen lukumäärä 100 sanaa kohden

## 6 Sisältö

### Yleinen

46. Kerrotaanko, kenelle ohje on suunnattu? (kyllä / ei)
47. Kerrotaanko, mikä on ohjeen tarkoitus (tavoite)? (kyllä / ei)
48. Onko ohjeen tieto tarkoituksenmukaista (potilaiden itsensä kertomat tiedon-tarpeet, huolenaiheet ja ennakkokäsitykset)? (kyllä / ei)
49. Onko ohjeen tieto kattavaa? (kyllä / ei)
50. Onko ohjeen tieto virheetöntä? (kyllä / ei)

### Tiedollinen

51. Saako potilas tietoa sairastuneen elimen rakenteesta ja sen normaalista toi-minnasta? (kyllä / ei)
52. Saako potilas tietoa sairaudesta ja sen mekanismeista? (kyllä / ei)
53. Saako potilas tietoa sairauden paranemisesta / etenemisestä ja siihen vaikutta-vista tekijöistä? (kyllä / ei)
54. Saako potilas tietoa omista tutkimuksistaan ja hoidoistaan? (kyllä / ei)
55. Saako potilas tietoa tutkimus- ja hoitovaihtoehtoista? (kyllä / ei)
56. Kerrotaanko potilaalle, mistä hankkia lisätietoa? (kyllä / ei)

### Toiminnallinen

57. Kerrotaanko, miten potilas voi helpottaa arkielämänsä sujumista sairaudesta huolimatta? (kyllä / ei)
58. Kerrotaanko, mikä on potilaan osuus sairauden hoidossa (itsehoito)? (kyllä / ei) välillisesti
59. Kerrotaanko, mikä on potilaan osuus tutkimuksen / toimenpiteen sujumisessa? (kyllä / ei)
60. Kerrotaanko kuntoutusmahdollisuuksista? (kyllä / ei)

### Bio-fysiologinen

61. Kerrotaanko potilaalle sairauteen liittyvistä fyysisistä oireista? (kyllä / ei)
62. Kerrotaanko potilaalle fyysisten oireiden aiheuttamista ongelmista? (kyllä / ei)
63. Kerrotaanko potilaalle tutkimukseen / hoitoon liittyvistä fyysisistä tuntemuksis-ta, kuten kivusta? (kyllä / ei)
64. Kerrotaanko mahdollisuudesta saada esilääkettä (lihasten rentoutus, jännityk-sen poistaminen, kivunlievitys)? (kyllä / ei)
65. Kerrotaanko potilaalle sairauteen liittyvistä komplikaatioista niin, että hän osaa havaita ne? (kyllä / ei) kivun suhteen
66. Kerrotaanko potilaalle tutkimukseen / hoitoon liittyvistä komplikaatioista niin, että hän osaa havaita ne? (kyllä / ei)

### Emotionaalinen

67. Kerrotaanko sairauden tai hoidon mahdollisista vaikutuksista potilaan mielen-tilaan? (kyllä / ei)
68. Kerrotaanko potilaalle mahdollisuudesta tavata psykiatrissa sairaanhoitajaa tai psykologia? (kyllä / ei)

## Sosiaaliyhteisöllinen

69. Kerrotaanko potilaan läheisten mahdollisuudesta osallistua ohjaustilanteisiin sekä tutkimuksiin ja hoitoihin? (kyllä / ei)
70. Kerrotaanko potilas yhdistys- ja tukihenkilötoiminnasta ja annetaanko sen yhteistiedot? (kyllä / ei)
71. Kerrotaanko hyödyllistä Internetin keskustelupalstojen sivuista? (kyllä / ei)
72. Mainitaanko aikaisempien potilaiden sairauskokemuksista? (kyllä / ei)
73. Mainitaanko aikaisempien potilaiden tutkimus- tai hoitokokemuksista? (kyllä / ei)

## Eettinen

74. Puhutellaanko potilasta tekstissä kunnioittavaksi (potilaan tarpeiden ensisijaisuus, sinuttelun tai teittittelyn käyttö, määräilevien, syyllistävien ja itsestään selvien ilmaisujen välttäminen, kieliopillisesti virheetön teksti ja tuore tieto)? (kyllä / ei)
75. Kerrotaanko potilaalle tekstissä tämän oikeuksista (hoitotoiveiden esittäminen, potilasasiakirjoihin tutustuminen ja ym.)? (kyllä / ei)
76. Sisältyykö tekstiin asenteellisuutta? (kyllä / ei)
77. Sisältyykö tekstiin sairaalan sisäistä kielenkäyttöä? (kyllä / ei)
78. Otetaanko tekstissä huomioon eri vähemmistöihin kuuluvat potilaat? (kyllä / ei)
79. Otetaanko tekstissä huomioon eri-ikäiset potilaat? (kyllä / ei)

## Ekonominen

80. Kerrotaanko potilaalle sairausloman tarpeesta ja kestosta? (kyllä / ei)
81. Mainitaanko ohjeissa potilaalle kuuluvista muista sosiaaliturvaan liittyvistä etuuksista? (kyllä / ei)
82. Kerrotaanko potilaalle mahdollisuudesta tavata sosiaalihoitaja tai -työntekijä? (kyllä / ei)

## Opittavuus

83. Mainitaanko ohjeessa potilaiden yleensä esittämiä kysymyksiä? (kyllä / ei)
84. Mainitaanko ohjeessa sairauteen ja hoitoon liittyviä esimerkkejä? (kyllä / ei)
85. Mainitaanko ohjeessa sairauteen liittyvistä ongelmatilanteista? (kyllä / ei)
86. Sisältyykö ohjeeseen tiivistelmä ohjeen sisällöstä? (kyllä / ei)
87. Ovatko ohjeen otsikot lyhyitä, selkeitä ja tiedottavia (kertovatko potilaalle tekstin pääsisällön)? (kyllä / ei)
88. Onko tarjottava tietomäärä potilaan kannalta sopiva (mitä vieraampi aihe, sitä vähemmän tietoa)? (kyllä / ei)
89. Onko tieto potilaan kannalta oleellista (tieto, jonka avulla voi ratkoa ongelmiaan, parantaa hyvinvointiaan tai ymmärtää tilannettaan syvemmin)? (kyllä / ei)
90. Perustellaanko potilaan jaettava tieto? (kyllä / ei)
91. Esitetäänkö tietoa yleisestä yksityiskohtaiseen? (kyllä / ei)
92. Esitetäänkö tieto tutusta tuntemattomaan? (kyllä / ei)
93. Esitetäänkö tieto tärkeästä turhempaan? (kyllä / ei)
94. Esitetäänkö asia johdonmukaisesti? (kyllä / ei)
95. Mainitaanko käytetyt lähteet? (kyllä / ei)